

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

Lokasi :

SMA NEGERI 2 BANTUL

Alamat : Jalan R.A Kartini, Trirenggo, Bantul, Bantul, DIY

1 Juli -17 September 2014

Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL : Erfan Priyambodo, M.Si



Disusun Oleh :

FEBRIAN SOLIKHIN

NIM 11303241019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**

PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : Febrian Solikhin
NIM : 11303241019
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 2 Bantul mulai tanggal 1 Juli sampai dengan 17 September 2014. Hasil kegiatan PPL tercakup dalam naskah laporan ini.

Bantul, 17 September 2014

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing PPL



Erfan Priyambodo, M.Si

NIP. 19820925 200501 1 002

Guru Pembimbing PPL



Dra. Sri Bakti Suwarini

NIP. 19590818 198602 2 001

Mengetahui

Kepala Sekolah

SMA Negeri 2 Bantul



Des Isdarmoko, M.Pd, M.M.Par

NIP. 19640727 199303 1 003

Koordinator PPL

SMA Negeri 2 Bantul



Dedy Setyawan, S.Pd, M.Pd

NIP. 19770507 200801 1 005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmad-Nya sehingga Praktik Pengalaman Lapangan atau PPL di SMA Negeri 2 Bantul yang terhitung sejak tanggal 1 Juli sampai dengan 17 September 2014 dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan laporan individu kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Laporan ini sekaligus sebagai bukti bahwa telah melaksanakan PPL di SMA Negeri 2 Bantul.

Dalam pelaksanaan PPL ini penyusun menyadari bahwa banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak pendukung pelaksanaan program PPL sehingga kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga kegiatan PPL ini dapat berjalan lancar.
2. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta terutama LPPMP yang telah memberikan kesempatan dan pengarahan pelaksanaan PPL tahun 2014.
3. Bapak Drs. Isdarmoko, M.Pd, M.MPar selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Bantul yang telah memberikan izin dan kesempatan bagi kami untuk melaksanakan kegiatan PPL.
4. Bapak Dedy Setyawan, M.Pd selaku Koordinator PPL SMA Negeri 2 Bantul yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan PPL.
5. Bapak Mustofa, M.Sc selaku Koordinator Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah membantu kami selama PPL ini berlangsung.
6. Bapak Erfan Priyambodo, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi kepada kami.
7. Ibu Dra. Sri Bkti Suwarini selaku Guru Pembimbing PPL yang telah membimbing dalam pembelajaran di kelas.
8. Bapak/Ibu guru, Staf Tata Usaha, Staf Perpustakaan dan seluruh karyawan karyawan SMA Negeri 2 Bantul atas kerjasamanya selama pelaksanaan kegiatan PPL.
9. Teman-teman satu tim PPL SMA N 2 Bantul 2014 yang telah bekerjasama dengan baik. Semoga sukses selalu mewarnai kehidupan kita, amin.
10. Teman-teman PPL SMAN 2 Bantul 2014 dari UAD dan UST yang telah banyak bekerja sama.

11. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Kimia Angkatan 2011
12. Peserta didik SMA Negeri 2 Bantul yang telah bekerja sama dan berpartisipasi demi kelancaran kegiatan ini, terutama untuk XI MIA 6 yang telah menjadi kelas praktik untuk mengajar.
13. Orang tua kami yang telah memberikan banyak dukungan baik material maupun spiritual
14. Serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan PPL ini.

Tim PPL menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan ini masih jauh dari sempurna. Terbatasnya waktu dalam pelaksanaan PPL ini serta terbatasnya kemampuan dalam menyusun laporan PPL merupakan salah satu penyebabnya, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan bagi semua pihak.

Bantul, 17 Sept 2014

Penyusun



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i

LEMBAR PENGESAHAN..... ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR LAMPIRAN..... vi

ABSTRAK..... vii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

 A. Analisis Situasi.....2

 B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....9

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....11

 A. Persiapan.....11

 B. Pelaksanaan.....16

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....20

BAB III PENUTUP.....23

 A. Kesimpulan.....23

 B. Saran.....24

DAFTAR PUSTAKA.....27

LAMPIRAN.....28

DAFTAR LAMPIRAN

A. BUKU KERJA 1

1. Silabus Kimia Kurikulum 2013
2. Program Tahunan
3. Program Semester
4. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

B. BUKU KERJA 2

1. Kalender Akademik
2. Matriks PPL
3. Laporan Mingguan PPL
4. Laporan Dana PPL
5. Lembar Observasi Sekolah
6. Lembar Observasi Kelas

C. BUKU KERJA 3

1. Presensi Peserta Didik
2. Kisi-kisi Ulangan Harian
3. Soal Ulangan Harian
4. Kunci Ulangan Harian
5. Daftar Nilai
6. Analisis Nilai Harian

D. DOKUMENTASI

LAPORAN KEGIATAN PPL

SMA NEGERI 2 Bantul

Alamat : Jalan R.A Kartini, Trirenggo, Bantul, Bantul, DIY

ABSTRAK

Febrian Solikhin

11303241019

Praktik pengalaman lapangan atau disebut PPL merupakan kegiatan yang bersifat aplikatif yang dilaksanakan guna mengupayakan suatu keterampilan kependidikan yang diperoleh di kampus agar dikembangkan mahasiswa di lokasi PPL. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar dan praktik persekolahan. Adapun tujuan dari praktik pengalaman lapangan ini diantaranya untuk mencetak calon-calon tenaga pendidik dan pengajar yang profesional di bidangnya.

Kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL) yang dilakukan di SMA N 2 Bantul meliputi kegiatan praktik mengajar di kelas dan praktik persekolahan. Kegiatan praktik mengajar di kelas mulai dilaksanakan tanggal 11 Agustus 2014. Kegiatan praktik mengajar di kelas dimaksudkan agar praktikan memperoleh pengalaman mengajar langsung dari sekolah. Pada kesempatan ini praktikan mengajar mata pelajaran Kimia pada kelas XI MIA 6. Sementara kegiatan praktik persekolahan dimaksudkan agar mahasiswa praktikan mampu mengenal manajemen sekolah dan melakukan kegiatan guru di luar belajar mengajar. Kegiatan ini juga meliputi piket guru, piket 3S dan juga mengenai administrasi sekolah.

Setelah melaksanakan praktik mengajar sebanyak 9 kali pertemuan dan persekolahan, maka didapatkan hasil bahwa peserta didik SMA N 2 Bantul rata-rata mempunyai kesungguhan belajar yang baik. Dalam mewujudkan output yang baik, pihak sekolah menjalankan lembaganya secara profesional seperti konsolidasi kegiatan belajar mengajar, menjalin hubungan antar personal, melengkapi sarana dan prasarana dan tertib administrasi.



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

BAB I
PENDAHULUAN

Kegiatan praktik pengalaman lapangan merupakan mata kuliah praktik lapangan yang dilaksanakan dalam rangka praktik kependidikan di sekolah bagi mahasiswa prodi pendidikan, disamping itu program ini juga sebagai proses pengasahan ketajaman kemampuan mahasiswa yang kelak nantinya akan diaplikasikan kepada sekolah. PPL dijadikan sebagai pengalaman yang nyata bagi mahasiswa dalam upaya mempersiapkan seluruh potensi diri atau SDM sebelum terjun langsung menjadi bagian masyarakat luas terutama lembaga edukatif seperti sekolah dan institusi pendidikan lainnya.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Diharapkan mahasiswa dapat memberikan sumbangan nyata dalam rangka meningkatkan dan mengembangkan seluruh potensi sekolah. Oleh karena itu mahasiswa diharapkan mampu mengaktualisasikan potensi akademis, tenaga dan *skills* yang dimilikinya dalam upaya peningkatan potensi sekolah. Dalam praktik di lapangan, mahasiswa diharapkan menerapkan teori - teori pengajaran yang telah diberikan pada perkuliahan sebelum kegiatan PPL ini berjalan. Harapan keluaran dari kegiatan PPL ini adalah mahasiswa sudah memiliki pengalaman mengajar dan siap untuk menjadi guru setelah lulus dari Universitas Negeri Yogyakarta ini.

Sebelum kegiatan PPL dilaksanakan, praktikan melakukan kegiatan sosialisasi yaitu pra-PPL melalui mata kuliah pengajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Mata kuliah pengajaran mikro ini menjadi tolok ukur untuk melaksanakan kegiatan PPL. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah dengan praktik mengajar dalam skala kecil, yaitu mengajar di depan teman satu kelompok yang terdiri dari 8-9 mahasiswa. Tujuan dari mata kuliah ini adalah untuk mempersiapkan mahasiswa sebelum diterjunkan ke sekolah. Sedangkan tujuan dilaksanakannya observasi di sekolah untuk mengetahui gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan di sekolah tempat praktikan akan melaksanakan kegiatan PPL, yaitu di SMA Negeri 2 Bantul.



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

Secara garis besar, manfaat yang diharapkan dari Praktik Pengalaman Lapangan, antara lain:

a. Bagi Mahasiswa

- 1) Mengetahui secara langsung proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya di tempat praktik.
- 2) Memperdalam pengertian, pemahaman, dan penghayatan dalam pelaksanaan pendidikan.
- 3) Mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan bekal yang telah diperolehnya selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya.
- 4) Mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.

b. Bagi Sekolah

- 1) Mendapat inovasi dalam kegiatan pendidikan.
- 2) Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola pendidikan.

c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

- 1) Memperoleh masukan perkembangan pelaksanaan praktik pendidikan sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan pembelajaran dapat disesuaikan.
- 2) Memperoleh masukan tentang kasus kependidikan yang berharga sehingga dapat dipakai sebagai bahan pengembangan penelitian.
- 3) Memperluas jalinan kerjasama dengan instansi lain.

A. Analisis Situasi

Sebelum kegiatan PPL dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan sosialisasi yaitu pra PPL melalui pembelajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman sebaya. Kegiatan observasi di sekolah bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

Observasi lingkungan sekolah merupakan langkah awal dalam pelaksanaan PPL di SMA N 2 Bantul, observasi dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2014 setelah penerjunan dan observasi utama pada 8 Maret 2014. Kegiatan observasi lingkungan sekolah dimaksudkan agar mahasiswa PPL mempunyai gambaran



yang jelas mengenai situasi dan kondisi baik yang menyangkut keadaan fisik maupun nonfisik, norma dan kegiatan yang ada di SMA Negeri 2 Bantul. Diharapkan dengan adanya kegiatan observasi ini, mahasiswa dapat lebih mengenal SMA Negeri 2 Bantul, yang selanjutnya dapat melancarkan dan mempermudah pelaksanaan kegiatan PPL ini.

SMA Negeri 2 Bantul merupakan sekolah Adiwiyata di kabupaten Bantul. Sekolah ini terletak di Jalan R.A. Kartini, Trirenggo, Bantul, Bantul. Sekolah tersebut menempati lokasi yang cukup strategis karena mudah dijangkau oleh peserta didik, dan berada di kompleks perkantoran dan instansi pendidikan lainnya. Hal ini merupakan potensi fisik yang dapat menunjang proses pembelajaran.

SMA Negeri 2 Bantul sudah dilengkapi dengan beberapa sarana prasarana penunjang kegiatan belajar mengajar. Adapun sarana prasarana yang dimiliki oleh SMA Negeri 2 Bantul diantaranya adalah gedung sekolah yang terdiri dari ruang belajar, ruang kantor, ruang penunjang, dan halaman sekolah yang biasa digunakan untuk kegiatan apel pagi, olahraga (bola basket, bola voli, kegiatan bulutangkis), kegiatan ekstrakurikuler. Adapun situasi sekolah ini selengkapnya adalah:

1. Kondisi Fisik Sekolah

a. Sejarah SMA Negeri 2 Bantul

Dahulu SMA N 2 Bantul merupakan bekas Pabrik Gula Bantul, Setelah terjadi krisis ekonomi dan merosotnya harga gula internasional pada era Hindia-Belanda, Pabrik gula itu di tutup.

Surat Keputusan Mendikbud RI No: 0276/1975, tgl 27 Nov 1975 menetapkan pembukaan SMPP Nomor 44 Bantul pada tgl 1 Januari 1976, dengan nama SMPP Negeri 44, dan sekolah mulai masuk tanggal 1 Februari 1976.

Tahun pertama SMPP Negeri 44 dikepalai oleh Bapak Sudiyono. Beliau menjabat sebagai kepala SMPP Negeri 4 Bantul sejak berdirinya sekolah ini, yaitu 1 Januari 1976 hingga 21 Agustus 1976. Beliau merangkap sebagai kepala SMA Negeri Bantul. Kepemimpinan beliau hanya berlangsung beberapa bulan saja.

Kepemimpinan selanjutnya, yaitu dari tanggal 21 Agustus 1976 hingga 1 Juli 1978 kepala SMPP Negeri 44 diduduki oleh Bapak Kartono HP.



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014

SMA NEGERI 2 Bantul

Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

Mulai 1 Juli 1978 Kepala SMPP 44 dijabat oleh Bapak Soeratno. Beliau menjabat sebagai kepala SMPP 44 Bantul selama 3 tahun, yaitu hingga tanggal 1 Juli 1981.

Selanjutnya, mulai tanggal 1 Juli 1981, kepala SMPP 44 Bantul diduduki oleh Drs. Soehardjo. Beliau menjabat hingga 12 Oktober 1985. Kepemimpinan beliau selama sekitar 4 tahun.

Pada masa kepemimpinan beliau terjadi perubahan dari SMPP menjadi SMA atas dasar Surat keputusan Mendikbud RI Nomor 0353/0/1985 tertanggal 9 Agustus 1988 dan mulai berlaku tanggal 9 Agustus 1985.

Setelah Drs. Soehardjo purna tugas, kepemimpinan SMPP 44 Bantul dijabat oleh Drs. Sapardi TH. Beliau menjabat sebagai kepala SMPP 44 Bantul dari tanggal 12 Oktober 1985 hingga tahun 1991.

Setelah itu, pada tanggal 27 April 1991 hingga tahun 1994. Kepala SMA dijabat oleh Drs. Kayadi Murdoko Sukarto. Kepemimpinan beliau berjalan selama sekitar 3 tahun.

Pada tahun 1994, terjadi pergantian kepala SMA dari Drs. Karyadi Murdoko Sukarto menjadi Dra. Tumi Rahardjo. Beliau adalah kepala SMA perempuan pertama untuk SMA ini. Kepemimpinan beliau berjalan hingga tahun 1999.

Selanjutnya pada tahun 1999, kepala SMA dijabat oleh Drs. H Ngadimin. Beliau menjadi kepala sekolah hingga tahun 2004. Kepemimpinan beliau cukup lama, yaitu selama 5 tahun.

Mulai tanggal 1 November 2004 – 9 Februari 2009 kepala SMAN 2 Bantul dijabat oleh Drs. Sartono, atas dasar SK Bupati Nomor: 99/Peg/D.4/2004 dengan kepemimpinan beliau SMA N 2 Bantul banyak membawa perubahan yang positif baik di bidang akademik maupun non akademik antara lain kedisiplinan peserta didik/ ketertiban peserta didik dan guru sangat positif. Dalam kepemimpinan beliau terjadi bencana alam yang membawa perubahan Gedung SMA menjadai 2 lantai.

Pada tanggal 9 Februari 2009 terjadi pergantian kepala dari Drs. Sartono menjadi Drs. H. Paimin berdasar SK Bupati Bantul Nomor: 03/peg/D.4/2009.

Pada awal tahun 2012, tepatnya tanggal 10 Juli 2012 kepala sekolah SMA N 2 Bantul dijabat oleh Dra. Titi Prawiti Sariningsih, M.Pd. Beliau menjadi kepala SMAN 2 Bantul perempuan yang kedua. Pada tanggal 1 Juni 2013, beliau dipindahtugaskan ke SMAN 1 Bantul. Sedangkan untuk kepala



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014

SMA NEGERI 2 Bantul

Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

SMAN 2 Bantul, dijabat oleh Drs. Isdarmoko, M.Pd, M.M.Par dari tanggal 1 Juni 2013 hingga sekarang.

Kondisi fisik di SMA 2 Bantul sudah cukup memadai, dimana sudah terdapat LCD dan proyektor di setiap ruang kelas. Adanya LCD di setiap ruang kelas sudah dimanfaatkan cukup baik oleh para guru, selain menggunakan papan tulis.

SMA N 2 Bantul mempunyai fasilitas dan sarana yang meliputi sarana pendidikan serta ruang praktik dan ruang pendukung seperti berikut:

1) Ruang kelas

- Kelas X sebanyak 9 kelas, yang terdiri atas 7 kelas jurusan MIA dan 2 kelas jurusan IIS
- Kelas XI sebanyak 9 kelas, yang terdiri atas 6 kelas jurusan MIA dan 3 kelas jurusan IIS
- Kelas XII sebanyak 9 kelas yang terdiri atas 5 kelas jurusan IPA dan 4 kelas jurusan IPS.

2) Ruang Praktik dan Pendukung

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| • Ruang Tata Usaha (TU) | • Tempat Parkir |
| • Ruang Kepala Sekolah | • Lapangan Upacara |
| • Ruang Wakil Kepsek | • Lapangan Basket |
| • Ruang BK | • Lapangan voli |
| • Ruang guru | • Lapangan bulu tangkis |
| • Laboratorium Bahasa | • Kantin terpadu |
| • Laboratorium Fisika | • Toilet |
| • Laboratorium Biologi | • Pos Satpam |
| • Laboratorium Fisika | • Rumah penjaga sekolah |
| • Laboratorium Komputer | • Gudang |
| • Aula | • Pengolahan sampah |
| • Ruang pertemuan kedap suara | • Kantin Kejujuran |
| • Gazebo | • Ruang Agama Kristen |
| • Koperasi | • Ruang Agama Katolik |
| • Perpustakaan | • Ruang Penggandaan |
| • UKS | |
| • Ruang OSIS | |
| • Mushola | |



2. Kondisi Nonfisik Sekolah

Kondisi nonfisik meliputi kurikulum sekolah, potensi guru, potensi peserta didik, dan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar sekolah.

a. Kurikulum Sekolah

SMA N 2 Bantul saat ini telah menerapkan Kurikulum 2013 untuk kelas X dan XI. Untuk kelas X telah dimulai sejak tahun 2013, untuk kelas XI baru dimulai tahun ini, sedangkan untuk kelas XII masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Tahun depan diharapkan keseluruhan telah menerapkan kurikulum 2013.

b. Potensi Guru

Pendidik dalam hal ini yang dimaksud dengan guru jika ditinjau dari pendidikan terakhirnya, disajikan dalam tabel berikut:

| NO | Pendidikan | STATUS | |
|--------|-------------------|------------|------------------|
| | | Guru Tetap | Guru Tidak Tetap |
| 1 | Strata 2 (S2) | 8 | 0 |
| 2 | Strata 1 (S1) | 45 | 9 |
| 3 | Sarjana Muda (D3) | 3 | - |
| JUMLAH | | 56 | 9 |

Dari tabel tersebut terlihat bahwa yang berpendidikan S2 ada 8 orang, yang berpendidikan S1 ada 54 orang dan yang berpendidikan D3 ada 3 orang. Mereka yang belum berpendidikan D3 semangat untuk melanjutkan pendidikan ke Jenjang S1 demikian juga dengan yang berpendidikan S1 memiliki semangat untuk melanjutkan ke Jenjang S2.

Guru-guru SMA Negeri 2 Bantul tergolong guru-guru yang memiliki disiplin dan kepedulian yang tinggi hal ini terlihat dari ketepatan mereka masuk kelas setelah tanda bel masuk juga pulang setelah ada bel pulang. Selain itu para guru juga selalu mengikuti upacara bendera tepat waktu dan masih banyak lagi indikator yang menunjukkan kedisiplinan dan kepedulian yang tinggi.

Jika ditinjau dari statusnya dapat kami sajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

| NO | MATA PELAJARAN | STATUS | | JUMLAH |
|--------|-----------------------------|--------|-----|--------|
| | | PNS | GTT | |
| 1 | Bimbingan Penyuluhan | 5 | 0 | 5 |
| 2 | Pend. Agama Islam | 2 | 1 | 3 |
| | Pend. Agama Katolik | 1 | 0 | 1 |
| | Pend. Agama Kristen | 0 | 1 | 1 |
| 3 | PKn | 3 | 1 | 4 |
| 4 | Bahasa dan Sastra Indonesia | 4 | 1 | 5 |
| 5 | Sejarah | 3 | 0 | 3 |
| 6 | Bahasa Inggris | 5 | 0 | 5 |
| 7 | Penjaskes | 3 | 1 | 4 |
| 8 | Matematika | 6 | 0 | 6 |
| 9 | Fisika | 4 | 0 | 4 |
| 10 | TI | 1 | 1 | 2 |
| 11 | Biologi | 4 | 0 | 4 |
| 12 | Kimia | 3 | 0 | 3 |
| 13 | Ekonomi/Akuntansi | 3 | 0 | 3 |
| 14 | Sosiologi | 2 | 0 | 2 |
| 15 | Geografi | 2 | 0 | 2 |
| 16 | Seni Budaya / Prakarya | 3 | 2 | 5 |
| 17 | Bahasa Jawa | 1 | 1 | 2 |
| 18 | Mulok Batik | 0 | 0 | 0 |
| JUMLAH | | 56 | 9 | 65 |

c. Potensi Karyawan

Data karyawan menurut pendidikan terakhir dan statusnya disajikan dalam tabel berikut:

| NO | PENDIDIKAN | PEGAWAI TETAP | PEGAWAI TIDAK TETAP |
|----|--------------|---------------|---------------------|
| 1 | SD | 1 | 1 |
| 2 | SMP | 1 | 1 |
| 3 | SMA | 3 | 8 |
| 4 | SARJANA MUDA | 1 | 0 |
| 5 | SARJANA | 0 | 4 |
| | JUMLAH | 6 | 14 |



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

Dari tabel dapat dilihat tersebut rata-rata pendidikan karyawan SMA Negeri 2 Bantul berijazah SMA, namun karyawan SMA Negeri 2 Bantul memiliki etos kerja tinggi dan cukup berpotensi untuk berkembang dalam menjalankan tugasnya masing-masing. Sehingga tugas-tugas yang diembannya dapat terselesaikan dengan baik dan dapat selesai dengan tepat waktu.

d. Potensi Peserta didik

Potensi peserta didik dalam bidang akademik maupun non-akademik sudah menunjukkan adanya peningkatan seiring dengan peningkatan prestasi akademik maupun non-akademik.

Jumlah peserta didik SMA N 2 Bantul dari 27 kelas sebanyak 723 peserta didik.

1) Potensi Akademik Peserta didik

- a) Keterlibatan peserta didik dalam berkarya ilmiah sudah optimal. Hal ini dibuktikan dari prestasi peserta didik dibidang karya tulis ilmiah yaitu di ajang *4th Indonesia Science Project Olympiad 2012 (ISPO 2012)*
- b) Partisipasi peserta didik dalam kegiatan akademik relatif tinggi. Hal ini dibuktikan dari prestasi peserta didik dibidang olimpiade tingkat kabupaten maupun daerah.

2) Potensi Non Akademik Peserta didik

- a) Adapun kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti peserta didik meliputi: basket, pramuka, rohis, kelompok keolahragaan, kelompok penelitian ilmiah, kelompok ilmu pengetahuan, PMR, dll.
- b) Peserta didik unggul dalam bidang keolahragaan, terutama basket.

e. Hubungan Sekolah dengan Lingkungan Sekitar Sekolah

Dukungan masyarakat sekitar sekolah sangat menentukan keberhasilan sekolah untuk menetapkan berbagai kebijaksanaan guna optimalisasi kinerja sekolah dengan pemberdayaan lingkungan sekolah. Lingkungan SMA N 2 Bantul merupakan lingkungan sekolah. Ada beberapa jenjang pendidikan seperti TK, SD dan SMP. Selain itu, sekolah ini juga berada pada lingkungan perkantoran yang sangat representative untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Di selatan sekolah, kita bisa menemui Kantor Kejaksaan, kantor Polisi dan dinas-dinas lainnya. Letak sekolah yang tidak dekat dengan jalan utama, mendukung kondisi pembelajaran di sekolah ini karena tidak terlalu ramai oleh orang-orang yang berlalu lalang di jalan.



B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL

1. Perumusan Program

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 8 Maret 2014, ada hal yang perlu mendapat perhatian yang dapat ditetapkan sebagai program kegiatan PPL program studi Pendidikan Kimia di SMA Negeri 2 Bantul. Program kerja tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

a. Kegiatan PPL

Kegiatan PPL dilaksanakan mulai tanggal 1 Juli hingga 17 September 2014, adapun kegiatan PPL yang dilakukan meliputi:

1) Tahap Persiapan di Kampus

- Kegiatan pengajaran terbatas (*Micro Teaching*)

Tahap persiapan di kampus diawali dengan kegiatan pengajaran Mikro Teaching selama satu semester. Micro Teaching ialah sebuah mata kuliah yang berbobot 2 sks dimana mahasiswa berlatih mengajar di kelas dibawah bimbingan dosen pembimbing. Satu kelas berisi dengan 8-9 mahasiswa. Tujuan dilaksanakannya Micro Teaching ini dimaksudkan untuk mempersiapkan mahasiswa agar siap mengajar dengan baik. Dalam pengajaran mikro diajarkan bagaimana cara mengajar yang baik untuk kurikulum 2013 ini.

- Pembekalan khusus

Pembekalan khusus dilaksanakan oleh pihak jurusan yaitu berupa bimbingan klasikal mengenai kegiatan PPL. Di dalam bimbingan klasikal mahasiswa diajarkan cara menghitung waktu efektif, cara mengajar secara *scientific approach*, cara membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013 yang baik dan sebagainya, guna memberi bekal dalam pelaksanaan PPL.

2) Observasi di Sekolah

Observasi di sekolah bertujuan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa mengenai proses pembelajaran di kelas dan kondisi sekolah. Observasi dilakukan pada bulan Februari dan Maret 2014. Untuk Observasi kelas dilakukan praktikan pada tanggal 28 Maret 2014.

3) Persiapan Perangkat Pembelajaran

Persiapan ini merupakan praktik mengajar terbimbing. Di bimbing oleh guru pembimbing, mahasiswa menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus disiapkan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi :



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

- a. Pembuatan Program Tahunan
- b. Pembuatan Program Semester
- c. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- d. Kisi-kisi ulangan harian
- e. Soal ulangan harian
- f. Analisis hasil ulangan harian

4) Praktik Mengajar

Praktik mengajar dilakukan setelah berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai materi dan rencana pembelajaran. Dalam praktik mengajar mandiri mahasiswa melaksanakan praktik mengajar sesuai dengan program studi masing-masing dan dimulai pada tanggal 11 Agustus 2014 sampai dengan 12 September 2014. Guru pembimbing memberikan waktu mengajar di kelas XI MIA 6 untuk bab Hidrokarbon dan Minyak Bumi; dan Termokimia.

5) Praktik Persekolahan

Selain praktik mengajar, mahasiswa juga diwajibkan melakukan praktik persekolahan. Berbagai macam kegiatan telah dilaksanakan oleh mahasiswa, kegiatan tersebut meliputi upacara bendera setiap hari Senin, piket guru di bagian depan ruang TU sekolah, piket 3S setiap pagi, pendampingan OSIS pada kegiatan MOPDB, pendampingan ROHIS pada kegiatan buka sahur bersama, membantu persiapan akreditasi, test peminatan untuk peserta didik baru dan seleksi olimpiade.

6) Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL. Laporan Praktik Lapangan disusun secara individu yang berisi kegiatan-kegiatan individu yang telah dilakukan mahasiswa selama melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

7) Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 17 September 2014 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA N 2 Bantul.



BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Setelah dilakukan perumusan dan perancangan program yang akan dilaksanakan, maka selanjutnya adalah perealisasi program-program yang telah direncanakan tersebut. Pada bagian ini akan diberikan gambaran secara ringkas masing-masing program kegiatan PPL UNY 2014 berlangsung.

A. Persiapan

Kegiatan pembelajaran di kelas bukanlah suatu hal yang bisa dianggap ringan, perlu adanya persiapan-persiapan khusus agar kegiatan pembelajaran tersebut dapat terlaksana dengan baik dan tepat sasaran. Praktik pengalaman lapangan pada dasarnya adalah kegiatan yang ditujukan untuk dapat memberikan gambaran kepada mahasiswa jurusan kependidikan tentang realita dunia pendidikan Indonesia yang ada sekarang ini. Ada kalanya informasi dan wawasan yang didapat di dalam perkuliahan berbeda dengan kondisi dilapangan. Untuk menghindari kesenjangan yang mungkin terjadi antara ranah teori dan praktik, perlu dilakukan persiapan-persiapan khusus sehingga setiap peserta PPL dapat mengantisipasi segala kemungkinan yang ada dilapangan. Oleh karena itu, tahap persiapan PPL banyak diisi dengan kegiatan penyempurnaan praktik mengajar mahasiswa melalui program pengajaran mikro (*micro teaching*) dan menganalisis kondisi sekolah.

Kegiatan PPL dilaksanakan mulai tanggal 1 Juli hingga 17 September 2014. Sebelum pelaksanaan kegiatan PPL, mahasiswa melakukan persiapan sebagai berikut :

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro dimasukkan dalam mata kuliah wajib lulus untuk mahasiswa semester VI dengan nilai minimal B bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Pada kegiatan pengajaran mikro mahasiswa dibagi kedalam 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 8-9 orang dengan dibimbing masing-masing oleh 1 orang dosen pembimbing. Praktikan melakukan praktik mengajar pada kelas yang berskala kecil. Praktikan berperan sebagai guru sedangkan teman satu kelompok yang lain berperan sebagai peserta didik. Adapun hal-hal yang harus dipraktikkan dan dikuasai dalam pengajaran mikro ini adalah:

- Membuka dan menutup pelajaran
- Mengajarkan materi
- Teknik mengelola dan menguasai kelas



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

- Pembuatan rencana pembelajaran
- Pembuatan media pembelajaran

Dosen pembimbing memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali praktikan selesai praktik mengajar. Berbagai macam metode dan media pembelajaran dicoba dalam kegiatan ini, sehingga praktikan memahami media yang sesuai untuk setiap materi. Dengan demikian pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam pelaksanaan PPL, baik segi materi maupun penyampaian atau metode mengajarnya.

2. Observasi

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui situasi dan kondisi lingkungan sekolah yang nantinya akan digunakan untuk praktik dan memperoleh gambaran persiapan mengajar, cara menciptakan suasana belajar di kelas serta bagaimana memahami tingkah laku peserta didik dan penanganannya. Hal ini juga bertujuan untuk mendapatkan metode dan cara yang tepat dalam proses belajar mengajar praktis di dalam kelas.

Observasi pertama pada tanggal 28 Maret 2014 dilaksanakan secara individu bersama Ibu Sini Aliyah, S.Pd di kelas X MIA 3. Karena suatu hal, pada pertengahan kegiatan PPL, terdapat pergantian guru pembimbing PPL. Observasi kelas kedua dilaksanakan secara individu bersama guru pembimbing PPL, yaitu Dra. Sri Bakti Suwarini yang merupakan guru bidang studi Kimia kelas XI. Observasi kelas dilaksanakan sebelum praktikan praktik mengajar. Observasi kelas kedua dilakukan pada kelas XI MIA 5 dan XI MIA 6.

Adapun aspek yang diamati dalam observasi di kelas dan peserta didik antara lain:

- a. Perangkat Pembelajaran
 - 1) Program Tahunan
 - 2) Program Semester
 - 3) Silabus
 - 4) Satuan Pembelajaran dan Rencana Pembelajaran
- b. Proses Pembelajaran
 - 1) Membuka pelajaran
 - 2) Penyajian materi
 - 3) Metode pembelajaran
 - 4) Penggunaan bahasa
 - 5) Penggunaan waktu



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

- 6) Gerak
 - 7) Cara memotivasi peserta didik
 - 8) Teknik bertanya
 - 9) Teknik penguasaan kelas
 - 10) Penggunaan media
 - 11) Bentuk dan cara evaluasi
 - 12) Menutup pelajaran
- c. Perilaku Peserta didik
- 1) Perilaku peserta didik di dalam kelas
 - 2) Perilaku peserta didik diluar kelas

Adapun hasil observasi kelas yang diperoleh oleh mahasiswa yaitu berupa data gambaran kegiatan peserta didik didalam kelas saat pelajaran kimia. Aktivitas guru dalam kelas tersebut secara umum dapat diinformasikan ke dalam rangkaian proses mengajar sebagai berikut:

a. Membuka Pelajaran

Sebelum pelajaran dimulai, guru kimia mengucapkan salam kemudian mempersilakan peserta didik untuk berdo'a terlebih dahulu. Sebelum masuk materi yang selanjutnya, guru kimia mengulas kembali materi yang lalu untuk mengingatkan peserta didik pada materi yang sebelumnya.

b. Pokok Pelajaran

Materi yang akan diberikan kepada peserta didik di dalam kelas sudah terstruktur dengan baik dan jelas. Guru kimia menjelaskan materi dengan runtut, tahap demi tahap dan sesuai dengan tingkat kephahaman peserta didik. Guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi materi pelajaran, untuk melatih kemampuannya dalam memahami materi pelajaran dan untuk bertanya serta guru juga menjawab pertanyaan peserta didik.

Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, pemberian tugas, inquiry dan tanya jawab. Guru juga menggunakan metode pembelajaran dengan demonstrasi/eksperimen apabila materi yang diberikan cocok untuk didemonstrasikan/ eksperimen.

Bahasa yang digunakan oleh guru sangat komunikatif, sehingga peserta didik dapat mengikuti dan mengerti apa yang guru sampaikan. Guru menjelaskan dengan bahasa Indonesia yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik. Terkadang guru memakai bahasa Jawa untuk penyesuaian dengan peserta didik agar lebih



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

Penggunaan waktu cukup efektif dan efisien. Baik guru maupun peserta didik masuk kelas tepat waktu, dan guru meninggalkan kelas dengan tepat waktu.

Gerak guru cukup luwes. Gerak guru santai tetapi juga serius. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru sesekali berjalan ke belakang kelas untuk mengecek tugas yang diberikan.

Guru memotivasi peserta didik dengan cara memberikan ulasan atau mengulang sekilas tentang materi yang sebelumnya sebelum guru menjelaskan ke materi berikutnya dan di akhir kegiatan pembelajaran, guru memberikan tugas individu kepada peserta didik. Selain itu, guru sering memotivasi peserta didik dengan cara memberikan beberapa soal kepada peserta didik, kemudian yang dapat mengerjakan di papan tulis akan mendapat nilai tambahan.

Guru dalam memberikan pertanyaan kepada peserta didik, ditujukan untuk semua peserta didik. Apabila tidak ada yang menjawab maka guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawabnya, dan menyuruh peserta didik yang lain untuk memberikan komentar sehingga diperoleh jawaban yang benar.

Guru mampu menguasai kelas dengan baik. Jika ada peserta didik yang tidak memperhatikan, maka guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik tersebut. Dengan demikian peserta didik akan memperhatikan kembali.

Media yang digunakan adalah papan tulis (*white board*), spidol, dan penghapus. Media pembelajaran yang lain yang digunakan adalah buku teks pelajaran kimia.

c. Menutup Pelajaran

Pelajaran ditutup dengan menyimpulkan hasil materi yang telah dibahas selama proses pembelajaran. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mengerjakan soal-soal sebagai tugas rumah, dan menyampaikan pesan untuk pertemuan yang akan datang. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam kepada peserta didik.

3. Pembuatan RPP

Setiap akan melakukan proses pembelajaran di kelas, mahasiswa wajib membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Dalam Praktik Pengalaman Lapangan ini, praktikan telah membuat 9 RPP. Adapun rincian RPP yang telah praktikan buat yaitu:



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

a. RPP 1

Materi : Pendahuluan Hidrokarbon dan Karakteristik atom Karbon
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Diskusi kelompok, Eksperimen dan Tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6

b. RPP 2

Materi : Alkana
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Diskusi kelas, Penugasan dan Tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6

c. RPP 3

Materi : Alkena
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Diskusi kelas dan tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6

d. RPP 4

Materi : Alkana
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Diskusi kelas dan Tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6

e. RPP 5

Materi : Minyak Bumi
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Presentasi, Diskusi kelompok, dan Tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6

f. RPP 6

Materi : Kalor, Kerja, Sistem-Lingkungan
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Diskusi kelas dan Tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6

g. RPP 7

Materi : Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Diskusi kelompok dan Tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

h. RPP 8

Materi : Persamaan Termokimia, Diagram Energi, Entalpi Molar
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Diskusi kelas dan Tanya-jawab
Kelas : XI MIA 6

i. RPP 9

Materi : Kalorimetri
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (2 JP)
Metode : Eksperimen dan Diskusi kelompok
Kelas : XI MIA 6

B. Pelaksanaan PPL

Praktik mengajar merupakan kegiatan pokok dari Praktik Pengalaman Lapangan itu sendiri. Berbagai persiapan baik kesiapan secara administratif, maupun kesiapan secara fisik dan mental yang telah dilakukan sebelumnya dijadikan bekal dalam pelaksanaan praktik mengajar. Penguasaan materi merupakan kunci keberhasilan kegiatan ini, apabila mahasiswa PPL memiliki penguasaan materi yang baik maka tingkat keberhasilan kegiatan ini dapat dikatakan telah mencapai separuhnya. Sedangkan separuh lainnya merupakan faktor-faktor lain seperti penguasaan kelas, penggunaan metode pengajaran yang sesuai dan penggunaan media pembelajaran yang tepat.

Dalam praktik pembelajaran ini, praktikan dituntut untuk bisa mengaplikasikan teori-teori pembelajaran yang dimiliki, seperti metode, alat dan sumber pembelajaran, evaluasi dalam pembelajaran, dan keterampilan-keterampilan lainnya, baik berupa keterampilan teknis maupun non-teknis.

Adapun keterampilan teknis diantaranya adalah keterampilan dalam membuat persiapan pembelajaran di kelas, antara lain silabus, jam efektif, program semester, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sedangkan keterampilan non-teknis berupa kemampuan operasional dalam mengendalikan kelas.

Kegiatan pelaksanaan PPL dilakukan dengan keterlibatan mahasiswa sebagai praktikan untuk mengajar. Praktikan mendapatkan tugas sesuai dengan bidang masing-masing dengan guru pembimbing yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Pelaksanaan praktik mengajar dilakukan pada kelas XI MIA 6. Materi yang diajarkan sesuai dengan Kurikulum 2013. Kegiatan mengajar dimulai pada tanggal 11 Agustus sampai dengan tanggal 12 September 2014. Jumlah pertemuan PPL di dalam



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

kelas adalah 9 pertemuan dengan total 18 Jam Pelajaran serta 2 Jam Pelajaran sebagai ulangan harian Hidrokarbon dan Minyak Bumi.

| No. | Hari, Tanggal | Kelas | Waktu | Materi |
|-----|------------------------------|----------|--------------|---|
| 1. | Senin, 11 Agustus 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Pendahuluan dan Karakteristik atom Karbon |
| 2. | Kamis, 14 Agustus 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Alkana |
| 3. | Senin, 18 Agustus 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Alkena |
| 4. | Kamis, 21 Agustus 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Alkuna |
| 5. | Senin, 25 Agustus 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Minyak Bumi |
| 6. | Kamis, 28 Agustus 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | <i>Ulangan Harian</i> |
| 7. | Kamis, 4 September 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Kalor, Kerja dan Sistem- Lingkungan |
| 8. | Jum'at, 5 September 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Reaksi eksoterm dan endoterm |
| 9. | Kamis, 11 September 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Persamaan Termokimia, Diagram Energi, Entalpi Molar |
| 10. | Jum'at, 12 September 2014 | XI MIA 6 | 2 x 45 menit | Penentuan entalpi melalui kalorimetri |

Sebelum mengajar dikelas, praktikan diwajibkan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP dapat dilihat pada lampiran.

Dalam kegiatan praktik mengajar tersebut, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya:

1. Membuat Rencana Pelaksanan Pembelajaran (RPP)



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

2. Materi yang disampaikan harus sesuai dengan RPP yang telah dibuat oleh praktikan.
3. Menyiapkan materi dengan matang sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih lancar.
4. Menyiapkan media pembelajaran yang sesuai.
5. Mempersiapkan fisik dan mental.

Pelaksanaan praktik mengajar dimulai pada tanggal 11 Agustus sampai dengan 12 September 2014. Kegiatan praktik mengajar dilakukan sebagai berikut:

1. Kegiatan Praktik Mengajar

Saat mengajar, mahasiswa didampingi oleh guru pembimbing, yaitu Dra. Sri Bakti Suwarini. Dalam melaksanakan kegiatan praktik mengajar, praktikan selalu ditemani atau diawasi oleh guru pembimbing. Beliau sangat membantu praktikan mengenai bagaimana memberikan materi pelajaran kepada peserta didik dengan baik. Beliau juga selalu memberikan koreksi apabila RPP belum sempurna dan memberikan masukan, kritik dan saran kepada praktikan mengenai cara mengajar sehingga praktikan tidak terlalu mengalami kesulitan selama mengajar di salah satu kelas yang Beliau ajar yaitu kelas XI MIA 6.

2. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan selama kegiatan praktik mengajar yaitu :

a. Metode Diskusi Kelompok

Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok diskusi. Kemudian, guru memberi beberapa penugasan kepada tiap kelompok untuk didiskusikan bersama dan diambil kesimpulannya.

b. Metode Pemberian Tugas (Penugasan)

Metode ini bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

c. Metode Diskusi Kelas

Guru dan peserta didik bersama-sama membahas materi yang sedang dipelajari.

d. Metode Eksperimen/Demonstrasi

Peserta didik melakukan praktik langsung untuk mengetahui materi yang akan di terangkan.

3. Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam proses pengajaran yaitu media yang telah dibuat oleh guru pembimbing, yaitu modul pembelajaran kimia, buku teks kimia, dan LKS Peserta didik. Dan metode yang dibuat oleh mahasiswa praktikan sendiri seperti



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

powerpoint materi pembelajaran. Serta buku latihan peserta didik yang dibawa secara individu oleh peserta didik.

Untuk mendukung media pembelajaran, alat yang digunakan oleh praktikan adalah LCD Proyektor, *White Board*, Penghapus, dan Spidol.

4. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang digunakan yaitu dengan memberikan tugas individu dan tugas kelompok, penugasan rumah, kuis, ulangan harian, sikap peserta didik, keterampilan dan keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

Evaluasi menggunakan penugasan dilakukan praktikan pada saat-saat membahas Kompetensi Dasar tertentu, biasanya hal ini dikarenakan praktikan belum sempat memberi evaluasi pada saat pelaksanaan pembelajaran dan pada saat materi yang disampaikan terlalu padat.

Apabila setelah pembelajaran masih terdapat waktu luang, maka praktikan menggunakan kuis untuk mengevaluasi peserta didik. Hal ini untuk melihat kemampuan peserta didik dalam memperhatikan materi pada hari tersebut.

Ulangan harian dilaksanakan pada setiap akhir BAB/ Kompetensi Dasar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah peserta didik layak untuk meneruskan pada KD selanjutnya. Dengan adanya evaluasi ini, guru juga dapat melihat seberapa besar tingkat ketercapaian indikator dan tujuan pembelajaran. Ulangan Harian 1 dilakukan pada saat akhir membahas KD mengenai Hidrokarbon dan Minyak Bumi. Terdapat 20 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Hasil ulangan harian XI MIA 6 :

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Nilai Tertinggi | : 83 |
| Nilai Terendah | : 38 |
| Jumlah Peserta didik Tuntas | : 28 Peserta didik |
| Jumlah Peserta didik Tidak Tuntas | : 4 Peserta didik |

Untuk materi Termokimia, praktikan tidak sempat melaksanakan ulangan harian dikarenakan waktu kegiatan PPL yang telah selesai. Tetapi praktikan memberikan penugasan untuk mengetahui pemahaman peserta didik mengenai materi termokimia.

Keaktifan juga merupakan dasar evaluasi dan penilaian yang dilakukan oleh praktikan. Nilai keaktifan masing-masing diberikan poin satu apabila peserta didik telah menjawab atau menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Nilai sikap peserta didik juga menjadi dasar evaluasi dan penilaian yang dilakukan oleh praktikan. Terdapat 5 sikap yang diukur oleh praktikan, diantaranya adalah : Religius, Tanggungjawab, Peduli, Responsif, dan Santun.

Penilaian keterampilan adalah penilaian softskill peserta didik. Contohnya dalam diskusi kelompok, praktikum dan presentasi.



C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Praktik Pembelajaran

Berdasarkan kesempatan tatap muka yang diberikan kepada praktikan yang berjumlah 9 kali, praktikan berusaha melaksanakan tugas yang ada dengan sebaik-baiknya. Kegiatan PPL difokuskan pada kemampuan mengajar yang meliputi:

- Penyusunan program tahunan
- Penyusunan program semester
- Penyusunan rancangan pembelajaran,
- Pelaksanaan praktik mengajar yang selanjutnya menyusun dan menerapkan alat evaluasi,
- Analisis hasil evaluasi belajar peserta didik, dan
- Penggunaan media pembelajaran.

Dalam pelaksanaan praktik pembelajaran, praktikan menggunakan kurikulum 2013. Dalam praktik pembelajaran, praktikan selalu berusaha menyesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya agar waktu dapat teralokasikan dengan baik dan semua materi dapat tersampaikan.

a. Hasil Praktik Mengajar

- 1) Jumlah KBM sebanyak 9 pertemuan terencana. Jumlah kelas yang diajar terdiri dari 1 kelas, yaitu XI MIA 6.
- 2) Penyusunan perangkat pembelajaran berjalan lancar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat dibuat sesuai strategi mengajar.
- 3) Metode mengajar yang digunakan cukup bervariasi, yaitu diskusi kelompok, diskusi kelas, eksperimen, demonstrasi dan pemberian tugas.
- 4) Penilaian diambil dari keaktifan peserta didik dalam KBM, tugas kelompok, tugas individu, kuis, diskusi, sikap, keterampilan dan ulangan harian. Penyiapan dan penguasaan materi cukup baik karena praktikan mempersiapkan KBM sesuai RPP dan kondisi kelas.

b. Hambatan

Hambatan praktikan selama menjalani PPL di SMA N 2 Bantul antara lain:

- 1) Program KKN berdampingan dengan program PPL, sehingga setelah jam PPL habis, praktikan harus segera menuju desa untuk melaksanakan KKN. Hal ini menyita banyak waktu sehingga pembuatan perangkat pembelajaran belum terlalu siap.
- 2) Teknik pengelolaan kelas di sekolah riil, berbeda dengan di saat pengejaran-mikro. Selama ini hanya sebatas teori yang didapat praktikan



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

dari perkuliahan. Jadi, hal ini merupakan pengalaman pertama untuk terjun di lapangan atau di kelas sesungguhnya.

- 3) Dalam penyampaian materi, praktikan berbicara terlalu cepat sehingga ada beberapa peserta didik yang tidak bisa memahami materi yang disampaikan.
- 4) Ada beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan pelajaran ketika KBM berlangsung.

c. Solusi

Berdasarkan hambatan-hambatan yang ada, berikut adalah beberapa upaya yang dilakukan dalam mengatasinya :

- 1) Program KKN haruslah memiliki waktu yang berbeda dengan program PPL sehingga tidak terlalu bingung dalam membagi waktu. Selain itu, praktikan bisa fokus dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang digunakan praktikan dalam mengajar.
- 2) Dalam pelaksanaan praktik mengajar, diusahakan selalu berkoordinasi dengan guru pembimbing tentang teknik penguasaan kelas. Praktikan mengajarkan materi dengan media buatan sendiri, seperti bagan, permainan, dan video. Diciptakan suasana belajar yang serius tetapi santai agar peserta didik tidak terlalu tegang dan jenuh dalam memahami pelajaran, diantaranya dengan diselingi humor.
- 3) Mengatur intonasi naik-turun dan keras-pelan volume suara sehingga penyampaian lebih variatif dan menarik. Meningkatkan kemampuan mengelola kelas dengan baik serta berupaya untuk tegas terhadap peserta didik yang tidak memperhatikan pelajaran.
- 4) Mengoptimalkan pengaturan waktu mengajar sesuai RPP.

2. Refleksi

a. Refleksi oleh Diri Sendiri

Saat pertama kali mengajar di kelas, praktikan masih merasa gugup dalam menghadapi peserta didik. Persiapan mengajar yang kurang matang menyebabkan praktikan cukup kebingungan dalam menjelaskan materi secara berurutan. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak bisa memahami materi pelajaran. Selain itu, praktikan berbicara terlalu cepat saat menjelaskan materi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sebelum mengajar, praktikan selalu membuat scenario dan urutan materi yang akan diajarkan. Praktikan berusaha akrab dengan peserta didik agar mereka tidak canggung dan takut bertanya.



b. Refleksi oleh Guru Pembimbing

Pada saat praktikan melaksanakan praktik mengajar, guru pembimbing mendampingi di kelas sehingga pengawasan dan koreksi terhadap jalanya proses belajar mengajar oleh praktikan dapat diketahui dengan baik.

Menurut Ibu Dra. Sri Bakti Suwarini selaku guru pembimbing, praktikan sebaiknya lebih mempersiapkan diri dan menguasai materi supaya tidak gugup saat mengajar. Beliau juga menyarankan praktikan untuk menyampaikan materi secara runtut dan tidak lompat-lompat. Selain itu, setelah praktikum harus ada kesimpulan satu-satu dari masing-masing kelompok.

c. Refleksi oleh Dosen Pembimbing

Menurut Bapak Erfan Priyambodo, M.Si sebagai dosen pembimbing PPL, praktikan sudah cukup bagus dalam mengajar. Beliau menyarankan agar dalam menjelaskan ke peserta didik sebaiknya menunggu peserta didik siap untuk menerima penjelasan sehingga dapat memperhatikan secara maksimal. Selain itu, setelah praktikum selesai setiap kelompok harus memperoleh konfirmasi agar dapat dibandingkan satu sama lain.



BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kegiatan PPL sangat penting bagi mahasiswa sebagai seorang calon guru untuk melatih diri dalam pembentukan jiwa dan watak seorang pendidik. Hal ini ditunjang oleh kegiatan yang terprogram dalam kependidikan. Praktik persekolahan memperkenalkan kepada mahasiswa calon guru pada berbagai permasalahan, kesulitan, tantangan yang dihadapi guru di sekolah.

Selama melaksanakan kegiatan PPL di SMAN 2 Bantul praktikan banyak memperoleh bimbingan proses pembelajaran. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan telah dilaksanakan dengan baik, meskipun hasil yang dicapai belum maksimal. Dengan kegiatan PPL, praktikan dapat mengenal hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan menejerial sekolah, baik permasalahan maupun pemecahannya. Di samping itu, kegiatan PPL yang telah dilakukan bertujuan untuk menambah keterampilan praktikan dalam segala hal yang berhubungan dengan kegiatan mengajar, pembelajaran, dan administrasinya. Berbagai pelajaran yang dapat praktikan simpulkan adalah :

1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai realisasi teori-teori yang telah diperoleh mahasiswa di bangku kuliah dan menjadi ajang yang tepat bagi mahasiswa untuk lebih mendalami sekaligus menerapkan amanat kurikulum dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Dengan mengikuti kegiatan PPL mahasiswa memiliki kesempatan untuk menemukan permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu dan teori-teori yang dipelajari di kampus. Dalam praktiknya banyak kesulitan yang didapatkan oleh mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar karena minimnya pengalaman mengajar yang dimiliki.
3. Di dalam kegiatan PPL, mahasiswa dapat mengembangkan kreativitas yang dimiliki dengan menciptakan media pembelajaran, menyusun materi pembelajaran sendiri berdasarkan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

4. Kegiatan PPL ini juga dapat menambah rasa percaya diri, memupuk kedisiplinan dan menambah loyalitas terhadap profesi guru dan tenaga kependidikan bagi mahasiswa.
5. PPL memberikan pengalaman bagi praktikan sebagai guru yang nyata, guru sebagai mediator, psikolog, motivator, dan teladan bagi peserta didiknya. Dengan pengalaman tersebut, praktikan dapat lebih termotivasi menjadi guru yang berperan dalam 4 hal tersebut diatas.

Situasi dan kondisi SMA Negeri 2 Bantul sangat mendukung untuk kegiatan belajar mengajar karena sarana dan prasarana cukup memadai. PPL dilakukan melalui beberapa tahap yang harus dilalui praktikan demi keberhasilan dalam mengajar, dari tahap pengajaran mikro sampai penyusunan laporan.

Secara keseluruhan program yang direncanakan berjalan dengan lancar walaupun masih terdapat kekurangan-kekurangan. Terlaksananya semua program tersebut tidak luput dari adanya koordinasi yang baik diantara sesama anggota tim maupun dengan pihak sekolah.

B. Saran

Kegiatan PPL pada tahun ini mulai diterapkannya sistem baru, dimana mahasiswa yang berasal dari program kependidikan selain melakukan PPL di sekolah, juga harus mengikuti serangkaian KKN di masyarakat. Dengan diterapkannya sistem tersebut tentunya masih banyak kelemahan maupun kekurangan.

Selain itu, kegiatan PPL adalah praktik pertama mahasiswa menjadi seorang guru. Tidak mudah menjadi guru, karena banyak sekali permasalahan, kesulitan, dan tantangan yang harus dihadapi oleh guru. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan diatas, saran yang dapat praktikan berikan berdasarkan pengalaman selama kegiatan PPL di SMA N 2 Bantul adalah :

1. Untuk Pihak SMA Negeri 2 Bantul

- a. Hendaknya pihak sekolah melakukan monitoring secara intensif terhadap proses kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru yang bersangkutan.
- b. Pihak sekolah hendaknya memberikan masukan yang membangun bagi mahasiswa PPL mengenai segala permasalahan berkaitan dengan proses pengajaran.
- c. Guru pembimbing mengajar harus benar-benar dapat berfungsi sebagaimana mestinya baik sebagai pembimbing dan juga sebagai pemberi evaluasi guna kemajuan praktikan.



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

- d. Adanya bantuan riil berupa pengadaan media pembelajaran yang inovatif berbasis Teknologi Informasi dari sekolah akan membuat peserta didik memiliki antusias lebih untuk akuntansi.

2. Untuk Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Pihak universitas lebih mempersiapkan diri terkait dengan sistem KKN-PPL yang terbaru, melalui sosialisasi yang optimal dan lebih mengutamakan pelayanan bagi mahasiswa yang akan praktik.
- b. Pihak Universitas lebih meningkatkan hubungan dengan instansi sekolah dan masyarakat yang menjadi tempat PPL, supaya terjalin kerjasama yang baik untuk menjalin koordinasi dan mendukung kegiatan praktik mengajar, baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah dan masyarakat.
- c. Hendaknya pihak Universitas melakukan kegiatan monitoring secara lebih intensif, untuk mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan praktikan, juga untuk mengatasi segala permasalahan yang mungkin timbul.

3. Untuk Pihak Mahasiswa

- a. Mahasiswa PPL harus mempersiapkan kegiatan belajar mengajar dengan baik meliputi persiapan materi, perangkat pembelajaran dan juga dari diri pribadi mahasiswa.
- b. Praktikan harus terlebih dahulu melakukan observasi kelas secara optimal pada proses pembelajaran di kelas, hal ini memungkinkan praktikan dalam pemetaan kebutuhan kelas, dan karakteristik peserta didik yang akan disesuaikan dengan metode pembelajaran yang akan diterapkan pada saat praktik.
- c. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir, terutama dengan teman satu jurusan. Karena dengan adanya kekompakan, praktikan dapat memberi masukan satu sama lain dan dapat membantu pekerjaan yang tidak dapat dilakukan secara individu.
- d. Hendaknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan efektif dan efisien untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

- e. Untuk menjadi seorang guru yang baik hendaknya berani dalam bersikap dan mengambil setiap keputusan yang penting untuk kemajuan sekolah.
- f. Sebagai seorang guru hendaknya berlaku adil dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.



LAPORAN INDIVIDU PPL UNY 2014
SMA NEGERI 2 Bantul
Jl. R.A Kartini Bantul, Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

- _____2013. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I*.
Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Rohman, Arif. 2009. *Memahami Pendidikan dan Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta :
Laksbang Mediatama
- Universitas Negeri Yogyakarta. 2012. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta :
Universitas Negeri Yogyakarta
- Universitas Negeri Yogyakarta. 2014. *Panduan PPL 2014*. Yogyakarta : Universitas
Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

BUKU KERJA 1

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 1 of 19 |

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA
(Peminatan Bidang MIPA)

- Satuan Pendidikan : SMA/MA
- Kelas : XI
- Kompetensi Inti :
- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---------------------|-----------------------|-----------|---------------|----------------|
| 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif. | | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 2 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---------------------|-----------------------|-----------|---------------|----------------|
| 1.2. Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia. | | | | | |
| 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari. | | | | | |
| 2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam. | | | | | |
| 2.3. Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta | | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 3 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|--|---|---------------------|---|
| bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan | | | | | |
| <p>3.1. Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>3.2. Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>3.3. Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p> <p>4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>4.2. Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta</p> | <p>Senyawa Hidrokarbon dan Minyak Bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> Senyawa hidrokarbon (Identifikasi atom C dan H) Kekhasan atom karbon. Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner. Struktur Alkana, alkena dan alkuna Isomer Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna Reaksi senyawa hidrokarbon | <p>Mengamati(<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji dari berbagai sumber tentang senyawa hidrokarbon Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula). <p>Menanya(<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan terkait dengan hasil pengamatan tentang hidrokarbon, misalnya: - <ul style="list-style-type: none"> mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam? Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon? Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon? Senyawa apa yang terbentuk pada reaksi pembakaran hidrokarbon? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan Menganalisis kekhasan atom karbon Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder , tertier, | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat bahan presentasi tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dalam kerja kelompok serta mempresentasikan. <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi dengan lembar pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan hasil identifikasi atom C,H dan O dalam sampel Bahan presentasi <p>Tes tertulis uraian menganalisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kekhasan atom karbon. Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner. | <p>12 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> Buku kimia Lembar kerja modymod Berbagai sumber dari migas atau yang lainnya |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 4 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|--|---|--|---------------|----------------|
| <p>kegunaannya.</p> <p>4.3. Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.</p> | <p>Minyak bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fraksi minyak bumi • Mutu bensin • Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya • Senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari. | <p>dan kuarterner)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rumus umum Alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus strukturnya. • Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna • Mendiskusikan pengertian isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) • Memprediksi isomer dari senyawa hidrokarbon • Menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan rumus struktur alkana, alkena dan alkuna dengan sifat fisiknya • Berlatih membuat isomer senyawa karbon • Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar. <p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran bahan bakar | <ul style="list-style-type: none"> • Struktur akana, alkena dan alkuna serta tatanama menurut IUPAC • Isomer • Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna • Pemahaman reaksi senyawa karbon • Mengevaluasi dampak pembakaran minyak bumi dan gas alam. | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 5 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|---------------------|---|-----------|---------------|----------------|
| | | <p>terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya</p> <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan gas alam, cara pemisahan (fraksi minyak bumi), bagaimana meningkatkan mutu bensin, apa dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam. <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang proses penyulingan bertingkat Mengumpulkan informasi tentang dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam. <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis proses penyulingan bertingkat untuk menyimpulkan dasar dan teknik pemisahan minyak bumi menjadi fraksi-fraksinya. Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya. | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 6 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|---|--|---------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya. Mengajukan gagasan tentang bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | | | |
| 3.4. Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi. | <p>Thermokimia</p> <ul style="list-style-type: none"> Reaksi eksoterm dan reaksi endoterm Perubahan entalpi reaksi <ul style="list-style-type: none"> Kalorimeter Hukum Hess Energi ikatan | <p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang sistem dan lingkungan Mengamati reaksi eksoterm dan endoterm Mengkaji literatur tentang perubahan entalpi pembentukan standar. <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari, Bagaimana menentukan perubahan entalpi reaksi Mengapa pemerintah mengkonversi minyak tanah menjadi LPG? | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan reaksi eksoterm, reaksi endoterm dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari Merancang percobaan penentuan perubahan entalpi dengan kalorimeter dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari Merancang percobaan penentuan kalor pembakaran bahan | 12 JP | <ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya |
| 3.5. Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan. | | | | | |
| 4.4. Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm | | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 7 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---------------------|---|--|---------------|----------------|
| 4.5. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi. | | <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pengertian sistem dan lingkungan Mendiskusikan macam-macam perubahan entalpi Merancang percobaan dan mempresentasikan hasilnya: <ul style="list-style-type: none"> Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm Penentuan Perubahan Entalpi dengan Kalorimeter Penentuan Kalor Pembakaran Bahan Bakar Melakukan percobaan: <ul style="list-style-type: none"> Reaksi eksoterm dan Reaksi Endoterm Penentuan Perubahan Entalpi dengan Kalorimeter Penentuan kalor pembakaran bahan bakar Mengamati dan mencatat hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data untuk membuat diagram siklus dan diagram tingkat energi Mengolah data untuk menentukan harga perubahan entalpi (azas Black) Membandingkan perubahan entalpi pembakaran sempurna dengan pembakaran tidak sempurna melalui perhitungan Menghubungkan perubahan entalpi reaksi dengan energi ikatan Menghitung perubahan entalpi berdasarkan hukum Hess dan energi ikatan. | <p>bakar</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komuni-katif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman reaksi eksoterm dan reaksi endoterm Membuat diagram siklus dan diagram tingkat energi berdasarkan data Menentukan perubahan entalpi (ΔH) reaksi. | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 8 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---|--|---|---------------|--|
| | | Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | | | |
| 3.6. Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia. 3.7. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan. 4.6. Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia. 4.7. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi. | Laju Reaksi <ul style="list-style-type: none"> Teori tumbukan Faktor-faktor penentu laju reaksi Orde reaksi dan persamaan laju reaksi | Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati reaksi yang berjalan sangat cepat dan reaksi yang berjalan sangat lambat, contoh petasan, perkaratan (korosi) Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan terkait hasil pengamatan mengapa ada reaksi yang lambat dan reaksi yang cepat Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pengertian laju reaksi Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Merancang percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) dan mempresentasikan hasilnya untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Mengamati dan mencatat data hasil percobaan Mengasosiasi (<i>Associating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data untuk membuat grafik laju reaksi | Tugas <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggungjawab, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mem-pengaruhi laju reaksi Membuat grafik laju | 12 JP | - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 9 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|--|--|---------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi Menyimpulkan peran katalis dalam industri kimia. <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | <p>reaksi berdasarkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi | | |
| 3.8. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri. | <p>Kesetimbangan Kimia</p> <ul style="list-style-type: none"> Kesetimbangan dinamis Pergeseran arah kesetimbangan Tetapan kesetimbangan (Kc dan Kp) | <p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati dengan cara membaca/ mendengar /melihat dari berbagai sumber tentang kesetimbangan kimia, contoh demonstrasi reaksi timbal sulfat dengan kalium iodida yang terbentuk warna kuning, setelah penambahan natriumsulfat kembali terbentuk endapan putih. <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan mengapa terjadi reaksi balik (reaksi kesetimbangan dinamis) Faktor apa saja yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan reaksi yang terjadi berdasarkan hasil demonstrasi | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli | 16 JP | <ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya |
| 3.9. Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan. | | | | | |
| 4.8. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan. | | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 10 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---------------------|---|--|---------------|----------------|
| 4.9. Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan. | | <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan terjadinya reaksi kesetimbangan dan jenis-jenisnya Menuliskan persamaan reaksi kesetimbangan Merancang percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan mempresentasikan hasilnya untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan dan suhu) Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan Mengaplikasikan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam industri Menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α), tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | <p>lingkungan, dsb)</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan Menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α), tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p | | |

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 11 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--|---|---|---------------|--|
| 3.10. Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan. | Asam Dan Basa <ul style="list-style-type: none"> Perkembangan konsep asam dan basa Indikator pH asam lemah, basa lemah, dan pH asam kuat basa kuat | Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati dan menyimpulkan data percobaan untuk memahami teori asam dan basa, indikator alam dan indikator kimia, pH (asam/basa lemah, asam/basa kuat) Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Adakah bahan-bahan disekitar kita yang dapat berfungsi sebagai indikator? Apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat? Mengumpulkan data (<i>eksperimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator Menganalisis teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis Mendiskusikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator Merancang percobaan untuk pembuatan indikator alam dan mempresentasikan hasilnya untuk menyamakan persepsi. Melakukan percobaan pembuatan indikator alam dan mengaplikasikannya. Mendiskusikan perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat Merancang percobaan untuk membedakan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat yang konsentrasinya sama menggunakan indikator universal atau | Tugas <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan pemuatan indikator alam Merancang percobaan kekuatan asam dan basa Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman konsep asam basa Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat Menganalisis kekuatan asam basa dihubungkan dengan derajat ionisasi (| 12 JP | <ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya |
| 4.10. Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa. | | | | | |

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 12 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|---------------------|--|--|---------------|----------------|
| | | <p>pH meter dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk membedakan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat yang konsentrasinya sama menggunakan indikator universal atau pH meter • Mengamati dan mencatat hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis • Mengolah data hasil percobaan dan menyimpulkannya. • Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator. • Menyimpulkan perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat • Menghitung pH larutan asam dan larutan basa • Menghubungkan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat untuk mendapatkan derajat ionisasi (α) atau tetapan ionisasi (K_a) <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan percobaan dan mempresen-tasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | α) atau tetapan ionisasi (K_a) | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 13 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---|---|--|---------------|--|
| 3.11. Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa. | Titration <ul style="list-style-type: none"> • Titration asam basa • Titration curve | Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber tentang titration asam basa . Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana memilih indikator yang tepat dalam titration asam basa? Kapan titration dinyatakan selesai? • Bagaimana menguji kebenaran konsentrasi suatu produk, misalnya cuka dapur 25%. Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan titration asam basa dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi • Memprediksi indikator yang dapat digunakan untuk titration asam basa • Melakukan percobaan titration asam basa. • Mengamati dan mencatat data hasil titration Mengasosiasi (<i>Associating</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil percobaan • Menentukan konsentrasi pentiter atau zat yang dititer • Menentukan kemurnian suatu zat • Menganalisis kurva titration dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titration Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan titration asam basa dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar • Mengkomunikasikan bahwa untuk menentukan kemurnian suatu zat dapat | Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan titration asam basa • Membuat kurva/grafik titration Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: merangkai alat titration melihat skala volume, cara mengisi buret, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan • Kurva titration Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan konsentrasi pentiter atau zat yang dititer • Menganalisis kurva titration dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titration | 12 JP | <ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya |
| 4.11. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titration asam-basa. | | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 14 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|---|---|---------------------|--|
| | | dilakukan dengan cara titrasi asam basa. | | | |
| <p>3.12. Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.</p> <p>4.12. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.</p> | <p>Hidrolisis</p> <ul style="list-style-type: none"> Sifat garam yang terhidrolisis Tetapan hidrolisis (Kh) pH garam yang terhidrolisis | <p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang hidrolisis garam <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengapa garam ada yang bersifat asam, basa dan netral? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan untuk identifikasi pH garam dan mempresentasikannya untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan untuk identifikasi pH garam dengan menggunakan kertas lakmus atau indikator universal atau pH meter Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil pengamatan Menyimpulkan sifat garam yang terhidrolisis Menganalisis rumus kimia garam-garam dan memprediksi sifatnya Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis Menentukan tetapan hidrolisis (Kh) dan pH larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan identifikasi | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan identifikasi pH gram <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis Menentukan tetapan hidrolisis (Kh) dan pH larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan | <p>12 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya |

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 15 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|--|---|--|---------------|--|
| | | garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar | | | |
| <p>3.13. Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.</p> <p>4.13. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.</p> | <p>Larutan Penyangga</p> <ul style="list-style-type: none"> Sifat larutan penyangga pH larutan penyangga Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup | <p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang larutan penyangga, sifat dan pH larutan penyangga serta peranannya dalam tubuh makhluk hidup Mencari informasi tentang darah yang berhubungan dengan kemampuannya dalam mempertahankan pH. <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bagaimana terbentuknya larutan penyangga Mengapa larutan penyangga pHnya relatif tidak berubah dengan penambahan sedikit asam atau basa Mengapa pH darah relatif tetap? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis terbentuknya larutan penyangga Menganalisis sifat larutan penyangga Merancang percobaan untuk membedakan larutan yang bersifat penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan menggunakan indikator universal atau pH meter serta mempresentasikannya untuk menyamakan persepsi Merancang percobaan untuk membedakan sifat larutan penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan penambahan | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan larutan penyangga <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume, cara menggunakan pipet, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat penyangga Menghitung pH larutan penyangga Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi | 12 JP | <ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya |

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 16 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|---|---|---------------|--|
| | | <p>sedikit asam atau basa atau diencerkan serta mem-presentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan • Mengamati dan mencatat data hasil pengamatan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dan menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat penyangga • Menentukan pH larutan penyangga melalui perhitungan • Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar • Mengkomunikasikan sifat larutan penyangga dan manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup. | asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga | | |
| 3.14. Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (Ksp). | <p>Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelarutan dan hasil kali kelarutan • Memprediksi terbentuknya endapan | <p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang kelarutan dan hasil kali kelarutan serta memprediksi terbentuknya endapan dan pengaruh penambahan ion senama <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana hubungan antara kelarutan dan | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan reaksi pengendapan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala | 16 JP | <ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya |
| 4.14. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk | <ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 17 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|-----------------------------------|-----------------------|--|--|---------------|----------------|
| memprediksi terbentuknya endapan. | penambahan ion senama | <p>hasilkali kelarutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa Kapur (CaCO_3) sukar larut dalam air? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan reaksi kesetimbangan dalam larutan • Mendiskusikan rumus tetapan kesetimbangan (K_{sp}) • Merancang percobaan kelarutan suatu zat dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi • Melakukan percobaan kelarutan suatu zat • Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hubungan kelarutan dan hasil kali kelarutan • Menyimpulkan pengaruh ion senama pada kelarutan. • Memprediksi kelarutan suatu zat • Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan • Mengolah data hasil percobaan dan menyimpulkannya <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan percobaan dan mempresen-tasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | <p>volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb)</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung kelarutan dan hasilkali kelarutan • Memprediksi kelarutan suatu zat | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 18 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--|--|---|---------------|--|
| 3.15. Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya | Koloid <ul style="list-style-type: none"> Sistem koloid Sifat koloid Pembuatan koloid Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri | Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengmati tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari Mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Bagaimana peran sistem koloid dalam kehidupan, misalnya dalam pembuatan kosmetik, farmasi, bahan makanan dan lain-lain) Bagaimana peran sabun dalam membersihkan piring kotor? Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan hasil bacaan tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari Merancang percobaan pembuatan koloid dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan pembuatan koloid Mengamati dan mencatat data hasil percobaan Mendiskusikan bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain Mengasosiasi (<i>Associating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan sistem koloid, sifat-sifat | Tugas <ul style="list-style-type: none"> Membuat peta konsep tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranannya dalam kehidupan. Merancang percobaan pembuatan koloid Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan senter (effek Tyndall), keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Peta konsep Laporan percobaan Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman sistem koloid, sifat-sifat koloid, dan pembuatan koloid serta peranannya dalam kehidupan. | 12 JP | <ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya |
| 4.15. Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid. | | | | | |

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 19 of 19 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|---------------------|---|-----------|---------------|----------------|
| | | <p>koloid, pembuatan koloid dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membuat peta konsep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dan menyimpulkan data hasil percobaan • Menghubungkan sistem koloid dengan sifat-sifatnya • Membedakan koloid liofob dan koloid hidrofob <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan peta konsep sistem koloid, sifat-sifat koloid, dan pembuatan koloid serta peranannya dalam kehidupan • Membuat laporan percobaan dan mempresen-tasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 1 of 6 |

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran

: Kimia

Sekolah

: SMAN 2 Bantul

Kelas

: XI

Tahun Pelajaran

: 2014/2015

| Semester | Kompetensi Inti | Kompetensi Dasar | Alokasi Waktu (jam) | Keterangan |
|----------|---|--|---------------------|------------|
| 1 | 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya | 1.1. Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif. | | |
| | | 1.2. Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia. | | |
| | 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif | 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari. | | |
| | | 2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam. | | |

| | | | | |
|--|--|--|------------------|--|
| | dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia | 2.3. Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktifsertabijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuatkeputusan | | |
| | 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah | 3.1. Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya. | 10 jp x 45 menit | |
| | | 3.2. Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya. | | |
| | | 3.3. Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya. | | |
| | | Ulangan Harian I | 2 jp x 45 menit | |
| | | 3.4. Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi. | 10 jp x 45 menit | |
| | | 3.5. Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan. | | |
| | | Ulangan Harian II | 2 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Tengah Semester I | 2 jp x 45 menit | |
| | | 3.6. Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia. | 10 jp x 45 menit | |
| | | 3.7. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan. | | |
| | | Ulangan Harian III | 2 jp x 45 menit | |
| | | 3.8. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri. | 14 jp x 45 menit | |
| | | 3.9. Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan. | | |
| | | Ulangan Harian IV | 2 jp x 45 menit | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 3 of 6 |

| | | | | | |
|--|------|--|------------------|--|--|
| | | 3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan. | 10 jp x 45 menit | | |
| | | Ulangan Harian V | 2 jp x 45 menit | | |
| 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan | 4.1. | Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya. | 10 jp x 45 menit | | |
| | 4.2. | Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya. | | | |
| | 4.3. | Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya. | | | |
| | | Ulangan Harian I | 2 jp x 45 menit | | |
| | 4.4. | Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm. | 10 jp x 45 menit | | |
| | 4.5. | Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi. | | | |
| | | Ulangan Harian II | 2 jp x 45 menit | | |
| | | Ulangan Tengah Semester I | 2 jp x 45 menit | | |
| | 4.6. | Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia. | 10 jp x 45 menit | | |
| | 4.7. | Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi. | | | |
| | | Ulangan Harian III | 2 jp x 45 menit | | |
| | 4.8. | Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan. | 10 jp x 45 menit | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 4 of 6 |

| | | | | |
|--------|---|---|------------------|--|
| | | 4.9. Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan. | | |
| | | Ulangan Harian IV | 2 jp x 45 menit | |
| | | 4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa. | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian V | 2 jp x 45 menit | |
| | | Ujian Semester | 2 jp x 45 menit | |
| | | Ujian Remedial | 2 jp x 45 menit | |
| | | Cadangan | 2 jp x 45 menit | |
| Jumlah | | | 72 jp x 45 menit | |
| 2 | 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya | 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentative. | | |
| | | 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia. | | |
| | 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia | 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari. | | |
| | | 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam. | | |
| | | 2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan | | |
| | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 5 of 6 |

| | | | | |
|---|---|--|------------------|--|
| | | membuat keputusan | | |
| 3 | Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah | 3.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa. | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian I | 2 jp x 45 menit | |
| | | 3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis. | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian II | 2 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Tengah Semester II | 2 jp x 45 menit | |
| | | 3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup. | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian III | 2 jp x 45 menit | |
| | | 3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (K_{sp}). | 14 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian IV | 2 jp x 45 menit | |
| | | 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian V | 2 jp x 45 menit | |
| 4 | Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan | 4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa. | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian I | 2 jp x 45 menit | |
| | | 4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis. | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian II | 2 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Tengah Semester II | 2 jp x 45 menit | |
| | | 4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga. | 10 jp x 45 menit | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 6 of 6 |

| | | | | |
|--------|--|---|------------------|--|
| | | Ulangan Harian III | 2 jp x 45 menit | |
| | | 4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan. | 14 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian IV | 2 jp x 45 menit | |
| | | 4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid. | 10 jp x 45 menit | |
| | | Ulangan Harian V | 2 jp x 45 menit | |
| | | Ujian Semester II | 2 jp x 45 menit | |
| | | Ujian Remedial | 2 jp x 45 menit | |
| | | Cadangan | 2 jp x 45 menit | |
| Jumlah | | | 72 jp x 45 menit | |

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Yogyakarta, 1 Agustus 2014

Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

PROGRAM SEMESTER

Sekolah : SMA N 2 BANTUL
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : XI / MIA
Semester : I
Tahun Akademik : 2014/2015

| No | Kompetensi Inti | Kompetensi Dasar | Alokasi waktu (JP) | Bulan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--------------------|----------------------------|---|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
| | | | | Juli | | | | | Agustus | | | | September | | | | | Oktober | | | | November | | | | Desember | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya | 1.1. Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif. | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2. Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LIBURAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----------------|---|---------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 6 of 6 |

[illegible]

Yogyakarta, 6 Agustus 2014

Mahasiswa Praktikan

Guru Mata Pelajaran

[Signature]

Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

u

Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

PROGRAM SEMESTER

Sekolah

: SMA N 2 BANTUL

Mata Pelajaran

: Kimia

Kelas/Program

: XI / MIA

Semester

: II

Tahun Akademik

: 2014/2015

| No | Kompetensi Inti | Kompetensi Dasar | Alokasi waktu (JP) | Bulan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--------------------|---------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|-------------------------|---|---|-------|---|---------------|---|----------------|---|---|---|---|------|---|------------------------|---|----------|--|
| | | | | Januari | | | | | Februari | | | | Maret | | | | | April | | | | Mei | | | | | Juni | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya | 1.1. Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif. | | LBUR AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | | | ULANGAN TENGAH SEMESTER | | | | | UJIAN SEKOLAH | | UJIAN NASIONAL | | | | | | | ULANGAN AKHIR SEMESTER | | REMIDIAL | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|--|---|--|---|---|---|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan. | 14 | | | | | | | | | 4 | | 4 | 4 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ulangan Harian IV | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid. | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ulangan Harian V | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cadangan | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | Ulangan Semester Akhir | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Yogyakarta, 6 Agustus 2014

Guru Mata Pelajaran

Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Mahasiswa Praktikan

Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 1 of 8 |

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMAN 2 Bantul
 Kelas / Semester : XI MIA / 1
 Mata Pelajaran : Kimia
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar :

KD dari KI 1 :

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

KD dari KI 2 :

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 2 of 8 |

KD dari KI 3 :

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

KD dari KI 4 :

4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

1. Mendefinisikan atom karbon
2. Membedakan karbon organik dan karbon anorganik
3. Mengamati pembakaran suatu senyawa karbon
4. Mengidentifikasi adanya atom karbon dalam suatu senyawa
5. Merancang percobaan untuk karakteristik atom karbon menggunakan molymood.
6. Melakukan percobaan untuk karakteristik atom karbon menggunakan molymood.
7. Menkomunikasikan hasil percobaan untuk karakteristik atom karbon.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran proses inkuiri bab hidrokarbon ini, peserta didik diharapkan :

1. Dapat mendefinisikan atom karbon
2. Dapat membedakan karbon organik dan karbon anorganik
3. Dapat mengamati pembakaran suatu senyawa karbon
4. Dapat mengidentifikasi adanya atom karbon dalam suatu senyawa
5. Dapat merancang percobaan untuk karakteristik atom karbon menggunakan molymood.
6. Dapat melakukan percobaan untuk karakteristik atom karbon menggunakan molymood.
7. Dapat mengkomunikasikan hasil percobaan untuk karakteristik atom karbon.

D. Materi Ajar

Fakta :

- Senyawa karbon
- Senyawa hidrokarbon

Konsep :

- Sifat fisika senyawa hidrokarbon
- Reaksi-reaksi hidrokarbon

Prinsip :

- Karakteristik atom karbon
- Isomerisasi hidrokarbon

Hidrokarbon

Karbon dapat membentuk berjuta-juta macam senyawa hanya dengan beberapa atom lain, misalnya hidrogen, oksigen, dan nitrogen. Identifikasi senyawa atau zat mengandung karbon atau tidak dapat dilakukan dengan membakar bahan tersebut. Pembakaran tidak sempurna dari atom karbon akan menghasilkan zat sisa berupa arang atau karbon. Sedangkan bila pembakarannya berlangsung sempurna akan menghasilkan gas CO₂.

Karbon memiliki kekhasan tersendiri. Kekhasan atom karbon tersebut adalah :

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 3 of 8 |

1. Terletak pada golongan IVA dengan $Z = 6$ dan mempunyai 4 elektron valensi.
2. Untuk mencapai konfigurasi oktet maka atom karbon mempunyai kemampuan membentuk 4 ikatan kovalen yang relatif kuat.
3. Atom karbon dapat membentuk ikatan antar karbon; berupa ikatan tunggal (ikatan jenuh), rangkap dua atau rangkap tiga (ikatan tak jenuh).
4. Atom karbon mempunyai kemampuan membentuk rantai (ikatan yang panjang).
5. Rantai karbon yang terbentuk dapat bervariasi yaitu : rantai lurus, bercabang dan melingkar (*siklik*).

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning

Metode : Eksperimen
Diskusi
Pemrosesan Informasi
Inkuiri

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran
 - Molymood (Plastisin + tusuk gigi)
 - Power Point
2. Alat Pembelajaran
LCD, Laptop
3. Sumber Pembelajaran
 - Unggul Sudarmo. 2013. Kimia SMA Kurikulum 2013 (Penerbit Erlangga)
 - Modul Pembelajaran Kimia Kelas XI MIA.
 - Lembar Kerja Siswa

G. Langkah Pembelajaran

Untuk mencapai indikator 1-7

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|---|----------|
| 1 | Pendahuluan: a. Orientasi: Salam pembuka, berdoa bersama, memantau kehadiran siswa, memeriksa kebersihan kelas. b. Apersepsi Apa yang kalian dapat dari kimia kelas X?? Unsur apa saja yang kalian dapat ketika belajar mengenai TPU?? Dalam tata nama senyawa, sudah dijelaskan mengenai dua jenis senyawa. Senyawa apa saja?? c. Menyampaikan KD dan tujuan pembelajaran d. Motivasi Pernahkah kamu memikirkan mengenai kimia dalam kehidupan?? | 10 menit |
| 2 | Kegiatan inti Mengamati Melakukan demonstrasi pemanasan gula. Mengamati proses terjadinya pemanasan gula. Menanya Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang: | 70 menit |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 4 of 8 |

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|---|----------|
| | <p>Mengkaji rumus molekul gula dengan unsur yang ada didalamnya. Menghubungkan unsur yang ada di gula dengan senyawa hidrokarbon. Memberikan pertanyaan kepada peserta didik mengenai unsur C dan H dalam konfigurasi elektron. Mengumpulkan data(Eksperimen/Eksplorasi) Peserta didik diminta berkelompok untuk membuat molymood yang terbuat dari plastisin/lilin, kemudian membuat struktur yang hanya terdiri dari atom C dan H. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam karakteristik atom karbon. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</p> | |
| 3 | <p>Kegiatan akhir Memancing peserta didik agar dapat menyimpulkan apa saja karakteristik dari atom karbon. Menyampaikan bahwa dalam bab pertama mempelajari mengenai hidrokarbon. Tindak lanjut Peserta didik diminta untuk mempelajari lagi mengenai penggolongan hidrokarbon (hidrokarbon jenuh dan hidrokarbon tak jenuh)</p> | 10 menit |

H. Penilaian

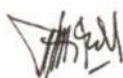
1. Jenis / Teknik Penilaian

- Penilaian Sikap : Penilaian sikap pembelajaran menggunakan instrumen penilaian sikap
- Penilaian Pengetahuan : Penilaian pengetahuan peserta didik dengan menggunakan tes tertulis berupa essay dan pilihan ganda.
- Penilaian Keterampilan (portofolio) : Penilaian presentasi dan laporan kerja kelompok.

2. Instrumen penilaian

- Instrumen Penilaian Sikap
- Instrumen Penilaian Pengetahuan
- Instrumen Keterampilan

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Yogyakarta, 17 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Ajaran :
 Waktu Pengamatan :

| No | Nama Siswa | Religius | | | | Tanggung jawab | | | | Peduli | | | | Responsif | | | | Santun | | | |
|-----|------------|----------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indikator perkembangan sikap kereligiusan, kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab

1. Religius :
 Apabila :
 - Berdoa sebelum memulai sesuatu
 - Jujur dalam segala hal
 - Menerima dengan ikhlas segala hasil dari ujian
 - Saling menghormati, menghargai dan toleransi agama
2. Tanggung Jawab
 Apabila :
 - Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dengan konsisten
 - Mengumpulkan tugas yang telah diberikan
 - Memperhatikan pembelajaran dengan baik
 - Mengeluarkan pendapat di saat diskusi
3. Responsif
 Apabila :
 - Bertanya/Menanggapi ketika ada presentasi
 - Menjawab pertanyaan yang guru berikan
 - Tanya jawab antar siswa
 - Sukarela maju ke depan ketika diminta guru
4. Santun
 Apabila :
 - Menghormati guru apabila sedang menerangkan
 - Menyapa guru ketika berpapasan
 - Berbicara dengan kata-kata yang sopan
 - Memakai perlengkapan seragam yang sesuai ketentuan

| | | |
|----------------|---|---------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 6 of 8 |

Nilai yang diberikan :

- Nilai 4 apabila melaksanakan 4 point
- Nilai 3 apabila melaksanakan 3 point
- Nilai 2 apabila melaksanakan 2 point
- Nilai 1 apabila melaksanakan 1 point

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 7 of 8 |

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
 Materi :
 Aspek penilaian : Keterampilan
 Tahun Ajaran : 2014 / 2015

| No | Nama Siswa | Kriteria/Aspek | | | | | Skor |
|-----|----------------------------------|----------------|---|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | Ade Bayu Wijaya | | | | | | |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | | | | | | |
| 3. | Alfaina Normaulida | | | | | | |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | | | | | | |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | | | | | | |
| 6. | Arif Harun Nadzar | | | | | | |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | | | | | | |
| 8. | Brina Padipta | | | | | | |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | | | | | | |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | | | | | | |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | | | | | | |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | | | | | | |
| 13. | Erwin Kurniawan | | | | | | |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | | | | | | |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | | | | | | |
| 16. | Herry Iswanto | | | | | | |
| 17. | Lestari | | | | | | |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | | | | | | |
| 19. | Meliana | | | | | | |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | | | | | | |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | | | | | | |
| 22. | Nandha Putri Febriana | | | | | | |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | | | | | | |
| 24. | Putri Fatikasari | | | | | | |
| 25. | Rahma Aviadita | | | | | | |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | | | | | | |
| 27. | Riska Kartika | | | | | | |
| 28. | Saraswati | | | | | | |
| 29. | Sri Pujiatun | | | | | | |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | | | | | | |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | | | | | | |
| 32. | Putri Bagusningtias | | | | | | |

Kriteria:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

| | | |
|----------------|---|---------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 8 of 8 |

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEST TERTULIS

Pertanyaan :

1. Mengapa senyawa karbon melimpah di alam??
2. Ada berapakah atom lain yang dapat diikat oleh atom karbon?? Mengapa??
3. Menurut bentuk rantai, atom karbon dapat membentuk rantai apa saja??sebut dan jelaskan !
4. Menurut jenis ikatan, atom karbon dapat berikatan apa saja dengan atom lain??sebut dan jelaskan !
5. Ada berapakah kedudukan atom karbon dalam senyawa karbon?? Sebutkan !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SMAN 2 Bantul
Kelas / Semester : XI MIA / 1
Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar :

KD dari KI 1 :

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

KD dari KI 2 :

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan

KD dari KI 3 :

- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

KD dari KI 4 :

- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

1. Menjelaskan penggolongan senyawa hidrokarbon berdasarkan ikatan
2. Mengamati struktur hidrokarbon jenuh (alkana)

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 2 of 7 |

3. Menuliskan rumus umum alkana
4. Mengidentifikasi senyawa-senyawa alkana
5. Merancang percobaan isomeri alkana menggunakan molymood
6. Melakukan percobaan isomeri alkana menggunakan molymood
7. Menjelaskan adanya isomeri alkana.
8. Menghubungkan struktur alkana dengan sifat fisika alkana
9. Menuliskan reaksi yang terjadi dengan senyawa alkana

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran proses inkuiri bab hidrokarbon ini, peserta didik diharapkan :

1. Dapat menjelaskan penggolongan senyawa hidrokarbon berdasarkan ikatan
2. Dapat mengamati struktur hidrokarbon jenuh (alkana)
3. Dapat menuliskan rumus umum alkana
4. Dapat mengidentifikasi senyawa-senyawa alkana
5. Dapat merancang percobaan isomeri alkana menggunakan molymood
6. Dapat melakukan percobaan isomeri alkana menggunakan molymood
7. Dapat menjelaskan adanya isomeri alkana.
8. Dapat menghubungkan struktur alkana dengan sifat fisika alkana
9. Dapat menuliskan reaksi yang terjadi dengan senyawa alkana

D. Materi Ajar

Fakta :

- Senyawa karbon
- Senyawa hidrokarbon

Konsep :

- Sifat fisika senyawa hidrokarbon
- Reaksi-reaksi hidrokarbon

Prinsip :

- Karakteristik atom karbon
- Isomerisasi hidrokarbon

Alkana

Alkana merupakan senyawa hidrokarbon alifatik jenuh, yaitu hidrokarbon dengan rantai terbuka dan semua ikatan karbonnya merupakan ikatan tunggal. Senyawa alkana mempunyai rumus C_nH_{2n+2} .

Isomer adalah suatu keadaan di mana senyawa-senyawa mempunyai rumus molekul sama, tetapi rumus strukturnya berbeda. Alkana memiliki isomer struktur/isomer rangka.

Sifat Fisika Alkana adalah :

- 1) Pada suhu kamar C1–C4 berwujud gas, C5–C17 berwujud cair, dan di atas 17 berwujud padat.
- 2) Semakin bertambah jumlah atom C maka Mr ikut bertambah akibatnya titik didih dan titik leleh semakin tinggi.
- 3) Alkana rantai lurus mempunyai titik didih lebih tinggi dibanding alkana rantai bercabang dengan jumlah atom C sama. Semakin banyak cabang, titik didih makin rendah
- 4) Alkana merupakan senyawa non polar sehingga larut di dalam pelarut-pelarut organik

Reaksi-reaksi yang terjadi dengan senyawa alkana adalah :

1. Reaksi Oksidasi (pembakaran)
2. Halogenasi
3. Pirolisis (Cracking)

Secara umum, alkana berguna sebagai bahan bakar dan bahan baku dalam industri petrokimia.

1. Metana; berguna sebagai bahan bakar untuk memasak, dan bahan baku

- pembuatanzat kimia seperti H₂ dan NH₃.
- Etana; berguna sebagai bahan bakar untuk memasak dan sebagai refrigerant dalam sistem pendinginan dua tahap untuk suhu rendah.
 - Propana; merupakan komponen utama gas elpiji untuk memasak dan bahan baku senyawa organik.
 - Butana; berguna sebagai bahan bakar kendaraan dan bahan baku karet sintesis.
 - Oktana; merupakan komponen utama bahan bakar kendaraan bermotor, yaitu bensin.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning
 Metode : Eksperimen
 Diskusi
 Pemrosesan Informasi
 Inkuiri

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran
 - Molymood (Plastisin + tusuk gigi)
 - Power Point
- Alat Pembelajaran
 LCD, Laptop
- Sumber Pembelajaran
 - Unggul Sudarmo. 2013. Kimia SMA Kurikulum 2013 (Penerbit Erlangga)
 - Modul Pembelajaran Kimia Kelas XI MIA.
 - Lembar Kerja Siswa

G. Langkah Pembelajaran

Untuk mencapai indikator :

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|--|----------|
| 1 | Pendahuluan: a. Orientasi: Salam pembuka, berdoa bersama, memantau kehadiran siswa, memeriksa kebersihan kelas. b. Apersepsi Apa yang kalian dapat dari pertemuan sebelumnya?? Apa yang sudah kalian pelajari mengenai penggolongan hidrokarbon?? c. Menjelaskan sedikit mengenai penggolongan hidrokarbon. Mulai dari hidrokarbon jenuh dan hidrokarbon tak jenuh. | 10 menit |
| 2 | Kegiatan inti Mengamati Meminta peserta didik untuk mengamati mengenai struktur hidrokarbon jenuh. Meminta peserta didik melihat bagaimana ikatan antar atom karbon pada struktur hidrokarbon jenuh tersebut. Menanya Memotivasi peserta didik agar bertanya mengenai bagaimana mencari banyaknya atom C dan banyaknya atom H pada senyawa hidrokarbon yang ada dicontoh. Menjelaskan mengenai rumus umum hidrokarbon jenuh (alkana). Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi) Menjelaskan mengenai penamaan senyawa alkana dengan menggunakan deret homolog dan tata nama IUPAC. Memberikan soal latihan untuk memperdalam materi mengenai tata nama senyawa. Peserta didik diminta untuk membuat struktur n-butana rantai lurus dengan menggunakan molymood secara berkelompok. Peserta didik diminta untuk memindah-mindahkan satu atom C paling | 70 menit |

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|--|----------|
| | <p>ujung ke atom C rantai utama yang tengah (2-metilpropana). Peserta didik diminta untuk membuat struktur C₅ dan struktur lain yang terdiri dari C₅.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik diminta untuk menghubungkan antara butana dengan 2-metilpropana serta mencari persamaan + perbedaan antara kedua struktur tersebut.</p> <p>Menjelaskan mengenai isomer struktur alkana.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil diskusi kelompok mengenai isomer alkana.</p> <p>Menghubungkan struktur senyawa alkana dengan sifat fisik alkana.</p> <p>Menjelaskan reaksi-reaksi alkana.</p> | |
| 3 | <p>Kegiatan akhir</p> <p>Mengemukakan kesimpulan mengenai alkana.</p> <p>Rumus umum deret alkana : C_nH_{2n+2}</p> <p>Penamaan alkana</p> <p>Isomerisasi alkana dimulai dari C₄</p> <p>Tindak lanjut :</p> <p>Meminta peserta didik untuk mencari informasi mengenai alkena dan alkuna.</p> | 10 menit |

H. Penilaian

- Jenis / Teknik Penilaian
 - Penilaian Sikap : Penilaian sikap pembelajaran menggunakan instrumen penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan : Penilaian pengetahuan peserta didik dengan menggunakan tes tertulis berupa essay dan pilihan ganda.
 - Penilaian Keterampilan (portofolio) : Penilaian presentasi dan laporan kerja kelompok.
- Instrumen penilaian
 - Instrumen Penilaian Sikap - Instrumen Penilaian Pengetahuan
 - Instrumen Keterampilan

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Yogyakarta, 17 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Ajaran :
 Waktu Pengamatan :

| No | Nama Siswa | Religius | | | | Tanggung jawab | | | | Peduli | | | | Responsif | | | | Santun | | | |
|-----|------------|----------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indikator perkembangan sikap kereligiusan, kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab

- Religius :
 Apabila :
 - Berdoa sebelum memulai sesuatu
 - Jujur dalam segala hal
 - Menerima dengan ikhlas segala hasil dari ujian
 - Saling menghormati, menghargai dan toleransi agama
- Tanggung Jawab
 Apabila :
 - Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dengan konsisten
 - Mengumpulkan tugas yang telah diberikan
 - Memperhatikan pembelajaran dengan baik
 - Mengeluarkan pendapat di saat diskusi
- Responsif
 Apabila :
 - Bertanya/Menanggapi ketika ada presentasi
 - Menjawab pertanyaan yang guru berikan
 - Tanya jawab antar siswa
 - Sukarela maju ke depan ketika diminta guru
- Santun
 Apabila :
 - Menghormati guru apabila sedang menerangkan
 - Menyapa guru ketika berpapasan
 - Berbicara dengan kata-kata yang sopan
 - Memakai perlengkapan seragam yang sesuai ketentuan
 Nilai yang diberikan :
 - Nilai 4 apabila melaksanakan 4 point
 - Nilai 3 apabila melaksanakan 3 point
 - Nilai 2 apabila melaksanakan 2 point
 - Nilai 1 apabila melaksanakan 1 point

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
 Materi :
 Aspek penilaian : Keterampilan
 Tahun Ajaran : 2014 / 2015

| No | Nama Siswa | Kriteria/Aspek | | | | | Skor |
|-----|----------------------------------|----------------|---|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | Ade Bayu Wijaya | | | | | | |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | | | | | | |
| 3. | Alfaina Normaulida | | | | | | |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | | | | | | |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | | | | | | |
| 6. | Arif Harun Nadzar | | | | | | |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | | | | | | |
| 8. | Brina Padipta | | | | | | |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | | | | | | |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | | | | | | |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | | | | | | |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | | | | | | |
| 13. | Erwin Kurniawan | | | | | | |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | | | | | | |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | | | | | | |
| 16. | Herry Iswanto | | | | | | |
| 17. | Lestari | | | | | | |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | | | | | | |
| 19. | Meliana | | | | | | |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | | | | | | |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | | | | | | |
| 22. | Nandha Putri Febriana | | | | | | |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | | | | | | |
| 24. | Putri Fatikasari | | | | | | |
| 25. | Rahma Aviadita | | | | | | |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | | | | | | |
| 27. | Riska Kartika | | | | | | |
| 28. | Saraswati | | | | | | |
| 29. | Sri Pujiatun | | | | | | |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | | | | | | |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | | | | | | |
| 32. | Putri Bagusningtias | | | | | | |

Kriteria:

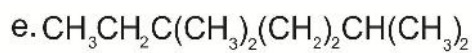
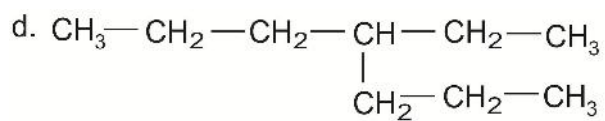
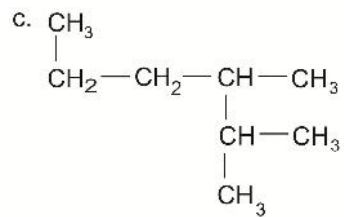
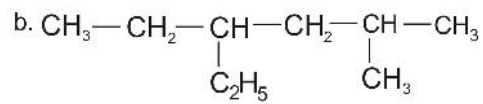
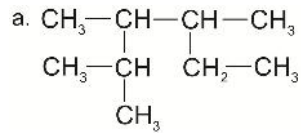
1.
2.
3.
4.
5.

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 7 of 7 |

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEST TERTULIS

1. Berilah nama struktur senyawa berikut !



2. Buatlah struktur dari senyawa berikut :

- 2,3-dimetilbutana
- 2,2,4-trimetilheksana
- 3-etil-2,2,4,6-tetrametiloktana
- 3-etil-3,4-dimetilheptana
- 3,4-dietil-2-metilheksana
- N-oktana
- 4-isopropiloktana
- 2,3-trimetilpentana
- 3-etil-4-isopropil-2-metilheptana
- 3,4,5-trietil-3-metiloktana

3. Buatlah isomer dari n-heksana !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SMAN 2 Bantul
Kelas / Semester : XI MIA / 1
Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

- A. Kompetensi Inti :**
- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 - 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 - 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 - 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
- B. Kompetensi Dasar :**
- KD dari KI 1 :**
- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
 - 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.
- KD dari KI 2 :**
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
 - 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
 - 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan
- KD dari KI 3 :**
- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.
- KD dari KI 4 :**
- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 2 of 8 |

Indikator :

1. Mengamati struktur hidrokarbon tak jenuh (alkena)
2. Membedakan struktur alkana dengan alkena
3. Menjelaskan akibat adanya ikatan rangkap pada alkena
4. Merancang percobaan alkena menggunakan molymood
5. Melakukan percobaan alkena menggunakan molymood
6. Menyimpulkan rumus umum alkena
7. Mengidentifikasi senyawa-senyawa alkena
8. Menjelaskan adanya isomeri alkena.
9. Menghubungkan struktur alkena dengan sifat fisika alkena
10. Menuliskan reaksi yang terjadi dengan senyawa alkena

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran proses inkuiri bab hidrokarbon ini, peserta didik diharapkan :

1. Dapat mengamati struktur hidrokarbon tak jenuh (alkena)
2. Dapat membedakan struktur alkana dengan alkena
3. Dapat menjelaskan akibat adanya ikatan rangkap pada alkena
4. Dapat merancang percobaan alkena menggunakan molymood
5. Dapat melakukan percobaan alkena menggunakan molymood
6. Dapat menyimpulkan rumus umum alkena
7. Dapat mengidentifikasi senyawa-senyawa alkena
8. Dapat menjelaskan adanya isomeri alkena.
9. Dapat menghubungkan struktur alkena dengan sifat fisika alkena
10. Dapat menuliskan reaksi yang terjadi dengan senyawa alkena

D. Materi Ajar

Fakta :

- Senyawa karbon
- Senyawa hidrokarbon

Konsep :

- Sifat fisika senyawa hidrokarbon
- Reaksi-reaksi hidrokarbon

Prinsip :

- Karakteristik atom karbon
- Isomerisasi hidrokarbon

Alkena

Alkena adalah hidrokarbon alifatik tak jenuh yang memiliki ikatan rangkap dua (C = C). Senyawa alkena mempunyai rumus **C_nH_{2n}**.

Alkena memiliki beberapa isomer diantaranya isomer struktur/isomer rangka dan isomer posisi.

Penamaan alkena adalah sama dengan penamaan alkana, tetapi akhiran –ana pada alkana digantikan dengan akhiran –ena. Penamaan dimulai dengan penetapan rantai utama, yaitu rantai karbon terpanjang yang mengandung ikatan ganda dua. Penetapan gugus cabang, yaitu molekul lain sebagai pengganti atom Hidrogen. Selanjutnya memberikan nomor awal atau nomor 1 (satu) pada atom C yang memiliki ikatan rangkap dan semakin menjauh dari ikatan rangkap tersebut. Jika jumlah ikatan rangkap lebih dari satu buah, digunakan awalan **di**ena untuk dua ikatan rangkap, dan **tri**ena untuk jumlah ikatan rangkap sebanyak tiga buah.

Alkena memiliki berbagai macam sifat fisika, antara lain :

- 1) Titik didih alkena mirip dengan alkana, makin bertambah jumlah atom C, harga Mr makin besar maka titik didihnya makin tinggi.
- 2) Alkena mudah larut dalam pelarut organik tetapi sukar larut dalam air.

Reaksi-reaksi alkena adalah :

1. Reaksi Oksidasi (pembakaran)
2. Adisi Halogen/Halogenasi
- 3) Adisi **HX**
- 4) Hidrasi

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning
 Metode : Eksperimen
 Diskusi
 Pemrosesan Informasi
 Inkuiri

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran
 - Molymood (Plastisin + tusuk gigi)
 - Power Point
2. Alat Pembelajaran
 LCD, Laptop
3. Sumber Pembelajaran
 - Unggul Sudarmo. 2013. Kimia SMA Kurikulum 2013 (Penerbit Erlangga)
 - Modul Pembelajaran Kimia Kelas XI MIA.
 - Lembar Kerja Siswa

G. Langkah Pembelajaran

Untuk mencapai indikator :

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|---|----------|
| 1 | Pendahuluan: a. Orientasi: Salam pembuka, berdoa bersama, memantau kehadiran siswa, memeriksa kebersihan kelas. b. Apersepsi Apa yang kalian dapat dari pertemuan sebelumnya?? Bagaimana rumus umum senyawa alkana?? Bagaimana penamaan senyawa alkana?? Apa saja kegunaan senyawa alkana dalam kehidupan sehari-hari?? | 10 menit |
| 2 | Kegiatan inti Mengamati Memberikan contoh satu struktur hidrokarbon ikatan rangkap dua. Mengamati struktur sama atau tidak dengan alkana. Menanya Memotivasi peserta didik agar bertanya mengenai bagaimana ikatan rangkap bisa terjadi. Bagaimana akibat dengan adanya ikatan rangkap dua yang ada?? Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi) Membuat struktur dengan menggunakan plastisin dan tusuk gigi (molymood) . Dimulai dari 2 atom C, 3 atom C, 4 atom C, dan 5 atom C. Meminta peserta didik mengisi tabel pengamatan dan struktur dari senyawa-senyawa tersebut. Memancing peserta didik agar dapat menyimpulkan rumus dari hidrokarbon dengan ikatan rangkap dua yang disebut dengan alkena. Mengasosiasikan Menghubungkan struktur senyawa alkena dengan sifat fisik alkena. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil diskusi kelompok mengenai struktur alkena, alkena bercabang, rumus umum. Menjelaskan tata nama alkena Menjelaskan mengenai isomer alkena. | 70 menit |

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|--|----------|
| | Menjelaskan mengenai sifat fisik dan reaksi-reaksi alkena. | |
| 3 | Kegiatan akhir Mengemukakan kesimpulan mengenai alkena. Rumus umum deret alkena : C_nH_{2n} Penamaan alkena Isomerisasi alkena dimulai dari C_3 Tindak lanjut : Meminta peserta didik untuk mencari artikel mengenai minyak bumi dan fraksi-fraksi. | 10 menit |

H. Penilaian

- Jenis / Teknik Penilaian
 - Penilaian Sikap : Penilaian sikap pembelajaran menggunakan instrumen penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan : Penilaian pengetahuan peserta didik dengan menggunakan tes tertulis berupa essay dan pilihan ganda.
 - Penilaian Keterampilan (portofolio) : Penilaian presentasi dan laporan kerja kelompok.
- Instrumen penilaian
 - Instrumen Penilaian Sikap
 - Instrumen Keterampilan
 - Instrumen Penilaian Pengetahuan

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Yogyakarta, 17 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

LAMPIRAN 1

LEMBAR PENGAMATAN HIDROKARBON

| | | |
|---------------|---|-------|
| Materi | : | |
| Nama Kelompok | : | 1. 5. |
| | | 2. 6. |
| | | 3. 7. |
| | | 4. 8. |

A. Tujuan :

Mengidentifikasi struktur suatu hidrokarbon
Mengetahui rumus umum suatu hidrokarbon

B. Alat dan Bahan :

- Plastisin
- Tusuk gigi

C. Cara Kerja :

- Buatlah bola-bola dengan dua warna yang berbeda. Salah satu bola warna berukuran lebih besar dari bola warna yang lain.
- Pasangkan tusuk gigi di bola yang besar dengan empat arah yang berbeda.
- Pasangkan bola kecil pada ujung tusuk gigi yang lainnya.
- Gambar bentuknya pada kolom struktur
- Amati dan catat hasil pengamatan.

D. Data Pengamatan :

| Jumlah Bola Besar (X) | Struktur | Jumlah Bola Kecil (Y) | Rumus Molekul (XY) |
|-----------------------|----------|-----------------------|--------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

E. Tugas :

1. Bertindak sebagai atom apa X dan Y tersebut?
2. Bagaimana bola X membentuk ikatan dengan bola yang lain??
3. Ramalkan rumus molekul hidrokarbon tersebut??

F. Kesimpulan

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Ajaran :
 Waktu Pengamatan :

| No | Nama Siswa | Religius | | | | Tanggung jawab | | | | Peduli | | | | Responsif | | | | Santun | | | |
|-----|------------|----------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indikator perkembangan sikap kereligiusan, kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab

1. Religius :
- Apabila :
- Berdoa sebelum memulai sesuatu
 - Jujur dalam segala hal
 - Menerima dengan ikhlas segala hasil dari ujian
 - Saling menghormati, menghargai dan toleransi agama
2. Tanggung Jawab
- Apabila :
- Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dengan konsisten
 - Mengumpulkan tugas yang telah diberikan
 - Memperhatikan pembelajaran dengan baik
 - Mengeluarkan pendapat di saat diskusi
3. Responsif
- Apabila :
- Bertanya/Menanggapi ketika ada presentasi
 - Menjawab pertanyaan yang guru berikan
 - Tanya jawab antar siswa
 - Sukarela maju ke depan ketika diminta guru
4. Santun
- Apabila :
- Menghormati guru apabila sedang menerangkan
 - Menyapa guru ketika berpapasan
 - Berbicara dengan kata-kata yang sopan
 - Memakai perlengkapan seragam yang sesuai ketentuan
- Nilai yang diberikan :
- Nilai 4 apabila melaksanakan 4 point
 - Nilai 3 apabila melaksanakan 3 point
 - Nilai 2 apabila melaksanakan 2 point
 - Nilai 1 apabila melaksanakan 1 point

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi :
Aspek penilaian : Keterampilan
Tahun Ajaran : 2014 / 2015

| No | Nama Siswa | Kriteria/Aspek | | | | | Skor |
|-----|----------------------------------|----------------|---|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | Ade Bayu Wijaya | | | | | | |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | | | | | | |
| 3. | Alfaina Normaulida | | | | | | |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | | | | | | |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | | | | | | |
| 6. | Arif Harun Nadzar | | | | | | |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | | | | | | |
| 8. | Brina Padipta | | | | | | |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | | | | | | |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | | | | | | |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | | | | | | |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | | | | | | |
| 13. | Erwin Kurniawan | | | | | | |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | | | | | | |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | | | | | | |
| 16. | Herry Iswanto | | | | | | |
| 17. | Lestari | | | | | | |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | | | | | | |
| 19. | Meliana | | | | | | |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | | | | | | |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | | | | | | |
| 22. | Nandha Putri Febriana | | | | | | |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | | | | | | |
| 24. | Putri Fatikasari | | | | | | |
| 25. | Rahma Aviadita | | | | | | |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | | | | | | |
| 27. | Riska Kartika | | | | | | |
| 28. | Saraswati | | | | | | |
| 29. | Sri Pujiatun | | | | | | |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | | | | | | |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | | | | | | |
| 32. | Putri Bagusningtias | | | | | | |

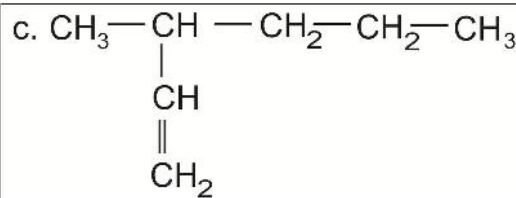
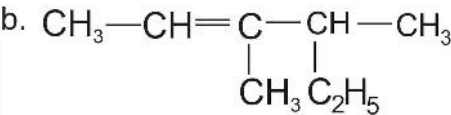
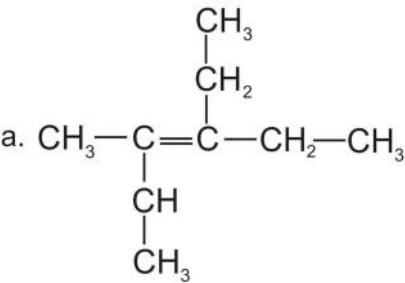
Kriteria:

1.
2.
3.
4.
5.

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEST TERTULIS

1. Berilah nama sesuai dengan aturan IUPAC



- Buatlah struktur dari nama senyawa dibawah ini :
 - 3-metil-1-butena
 - 2,3-dimetil-1-butena
 - 3,4,4-trimetil-1-pentena
- Benar atau salah penamaan dibawah ini, jika salah benarkan :
 - 2,2-dimetiletena
 - 2,3,4-trimetil-1-pentena
 - 3-etil-1-metil-2-pentena
- Tuliskan persamaan reaksi dibawah ini :
 - Adisi gas Cl₂ pada 2-pentena
 - Propena + HCl

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 1 of 8 |

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMAN 2 Bantul
Kelas / Semester : XI MIA / 1
Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar :

KD dari KI 1 :

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

KD dari KI 2 :

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan

KD dari KI 3 :

- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

KD dari KI 4 :

- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

1. Mengamati struktur hidrokarbon tak jenuh (alkuna)
2. Membedakan struktur alkana, alkena dengan alkuna

- Menjelaskan akibat adanya ikatan rangkap pada alkuna
- Merancang percobaan alkuna menggunakan molymood
- Melakukan percobaan alkuna menggunakan molymood
- Menyimpulkan rumus umum alkuna
- Mengidentifikasi senyawa-senyawa alkuna
- Menjelaskan adanya isomeri alkuna.
- Menghubungkan struktur alkuna dengan sifat fisika alkuna
- Menuliskan reaksi yang terjadi dengan senyawa alkuna

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran proses inkuiri bab hidrokarbon ini, peserta didik diharapkan :

- Dapat mengamati struktur hidrokarbon tak jenuh (alkuna)
- Dapat membedakan struktur alkana, alkena dengan alkuna
- Dapat menjelaskan akibat adanya ikatan rangkap pada alkuna
- Dapat merancang percobaan alkuna menggunakan molymood
- Dapat melakukan percobaan alkuna menggunakan molymood
- Dapat menyimpulkan rumus umum alkuna
- Dapat mengidentifikasi senyawa-senyawa alkuna
- Dapat menjelaskan adanya isomeri alkuna.
- Dapat menghubungkan struktur alkuna dengan sifat fisika alkuna
- Dapat menuliskan reaksi yang terjadi dengan senyawa alkuna

D. Materi Ajar

Fakta :

- Senyawa karbon
- Senyawa hidrokarbon

Konsep :

- Sifat fisika senyawa hidrokarbon
- Reaksi-reaksi hidrokarbon

Prinsip :

- Karakteristik atom karbon
- Isomerisasi hidrokarbon

Alkuna

Alkuna adalah hidrokarbon alifatik tak jenuh yang memiliki ikatan rangkap tiga (C – C). Senyawa alkena mempunyai rumus C_nH_{2n-2} . Penamaan alkuna sama dengan penamaan pada alkana, tetapi akhiran –ana pada alkana digantikan dengan akhiran –una.

Sifat fisik alkuna mirip dengan sifat-sifat alkana maupun alkena, Berdasarkan titik didihnya, tiga senyawa alkuna terpendek berwujud gas. Perhatikan tabel berikut.

| No. | Nama | Rumus | M_r | Titik Didih (°C) | Titik Leleh (°C) |
|-----|---------|-------------|-------|------------------|------------------|
| 1. | Etuna | C_2H_2 | 26 | -83,6 | -81,8 |
| 2. | Propuna | C_3H_4 | 40 | -23,2 | -101,51 |
| 3. | Butuna | C_4H_6 | 54 | 8,1 | -122,5 |
| 4. | Pentuna | C_5H_8 | 68 | 27 | -32,3 |
| 5. | Heksuna | C_6H_{10} | 82 | 39,3 | -90 |

Sumber: Raph J. Fesenden, Organic Chemistry

- Alkuna sangat sukar larut dalam air tetapi larut di dalam pelarut organik seperti karbontetraklorida.
- Massa jenis alkuna sama seperti alkana dan alkena lebih dari air.
- Titik didih alkuna mirip dengan alkana dan alkena. Semakin bertambah jumlah atom C harga M_r makin besar maka titik didihnya makin tinggi.

Reaksi-reaksi alkuna antara lain :

- Reaksi Oksidasi (pembakaran)
- Adisi Halogen/Halogenasi

- 3) Adisi HX
- 4) Etuna (asetilena) yang sehari-hari dikenal sebagai gas karbit dihasilkan dari batu karbit yang direaksikan dengan air: $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{C}_2\text{H}_2$
Senyawa tersebut digunakan untuk las karbit karena reaksinya yang eksotermis.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning

Metode : Eksperimen

Diskusi

Pemrosesan Informasi

Inkuiri

Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran
- Molymood (Plastisin + tusuk gigi)
- Power Point
2. Alat Pembelajaran
- LCD, Laptop
3. Sumber Pembelajaran
- Unggul Sudarmo. 2013. Kimia SMA Kurikulum 2013 (Penerbit Erlangga)
- Modul Pembelajaran Kimia Kelas XI MIA.
- Lembar Kerja Siswa

F. Langkah Pembelajaran

Pertemuan Keempat (2 JP) :

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|--|----------|
| 1 | Pendahuluan: a. Orientasi: Salam pembuka, berdoa bersama, memantau kehadiran siswa, memeriksa kebersihan kelas. b. Apersepsi Apa yang kalian dapat dari pertemuan sebelumnya?? Bagaimana rumus umum senyawa alkana?? Bagaimana rumus umum senyawa alkena?? Apa saja perbedaan dari kedua senyawa tersebut?? | 10 menit |
| 2 | Kegiatan inti Mengamati Memberikan contoh satu struktur hidrokarbon ikatan tunggal, ikatan rangkap dua, ikatan rangkap tiga. Mengamati perbedaan ketiga struktur tersebut. Menanya Memberikan pertanyaan kepada peserta didik mengapa ikatan rangkap bisa terjadi. Bagaimana akibat dengan adanya ikatan rangkap tiga yang ada?? Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi) Membuat struktur dengan menggunakan plastisin dan tusuk gigi. Dimulai dari 2 atom C, 3 atom C, 4 atom C, dan 5 atom C. Meminta peserta didik mengisi tabel pengamatan dan struktur dari senyawa-senyawa tersebut. Memancing peserta didik agar dapat menyimpulkan rumus dari hidrokarbon dengan ikatan rangkap tiga yang disebut dengan alkuna. Mengasosiasikan Peserta didik diminta untuk membuat isomer dari alkuna dengan memindah-mindahkan atom C sebagai cabang. Dimulai dari C ₃ sampai C ₁₀ Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil diskusi kelompok mengenai struktur alkuna, alkuna bercabang, rumus dan isomer. | 70 menit |

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|--|----------|
| | Menunjuk beberapa peserta didik untuk membuat struktur isomer dari beberapa senyawa alkuna. Menjelaskan mengenai tata nama alkuna Menjelaskan mengenai reaksi-reaksi alkuna dan sifat fisik alkuna. | |
| 3 | Kegiatan akhir Mengemukakan kesimpulan mengenai alkuna. Rumus umum deret alkuna : C_nH_{2n-2} Penamaan alkuna Isomerisasi alkuna dimulai dari C_4 Tindak lanjut : Meminta peserta didik untuk membuat makalah kelompok mengenai minyak bumi yang akan di presentasikan pertemuan selanjutnya. | 10 menit |

G. Penilaian

1. Jenis / Teknik Penilaian
- Penilaian Sikap : Penilaian sikap pembelajaran menggunakan instrumen penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan : Penilaian pengetahuan peserta didik dengan menggunakan tes tertulis berupa essay dan pilihan ganda.
 - Penilaian Keterampilan (portofolio) : Penilaian presentasi dan laporan kerja kelompok.
2. Instrumen penilaian
- Instrumen Penilaian Sikap
 - Instrumen Keterampilan
 - Instrumen Penilaian Pengetahuan

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Yogyakarta, 17 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

LAMPIRAN 1

LEMBAR PENGAMATAN
HIDROKARBON

Materi :
Nama Kelompok : 1. 5.
2. 6.
3. 7.
4. 8.

- A. Tujuan :**
Mengidentifikasi struktur suatu hidrokarbon
Mengetahui rumus umum suatu hidrokarbon

- B. Alat dan Bahan :**
- Plastisin
- Tusuk gigi

- C. Cara Kerja :**
- Buatlah bola-bola dengan dua warna yang berbeda. Salah satu bola warna berukuran lebih besar dari bola warna yang lain.
- Pasangkan tusuk gigi di bola yang besar dengan empat arah yang berbeda.
- Pasangkan bola kecil pada ujung tusuk gigi yang lainnya.
- Gambar bentuknya pada kolom struktur
- Amati dan catat hasil pengamatan.

D. Data Pengamatan :

| Jumlah Bola Besar (X) | Struktur | Jumlah Bola Kecil (Y) | Rumus Molekul (XY) |
|-----------------------|----------|-----------------------|--------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

- E. Tugas :**
1. Bertindak sebagai atom apa X dan Y tersebut?
2. Bagaimana bola X membentuk ikatan dengan bola yang lain??
3. Ramalkan rumus molekul hidrokarbon tersebut??

F. Kesimpulan
.....
.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Ajaran :
 Waktu Pengamatan :

| No | Nama Siswa | Religius | | | | Tanggung jawab | | | | Peduli | | | | Responsif | | | | Santun | | | |
|-----|------------|----------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indikator perkembangan sikap kereligiusan, kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab

1. Religius :
- Apabila :
- Berdoa sebelum memulai sesuatu
 - Jujur dalam segala hal
 - Menerima dengan ikhlas segala hasil dari ujian
 - Saling menghormati, menghargai dan toleransi agama
2. Tanggung Jawab
- Apabila :
- Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dengan konsisten
 - Mengumpulkan tugas yang telah diberikan
 - Memperhatikan pembelajaran dengan baik
 - Mengeluarkan pendapat di saat diskusi
3. Responsif
- Apabila :
- Bertanya/Menanggapi ketika ada presentasi
 - Menjawab pertanyaan yang guru berikan
 - Tanya jawab antar siswa
 - Sukarela maju ke depan ketika diminta guru
4. Santun
- Apabila :
- Menghormati guru apabila sedang menerangkan
 - Menyapa guru ketika berpapasan
 - Berbicara dengan kata-kata yang sopan
 - Memakai perlengkapan seragam yang sesuai ketentuan
- Nilai yang diberikan :
- Nilai 4 apabila melaksanakan 4 point
 - Nilai 3 apabila melaksanakan 3 point
 - Nilai 2 apabila melaksanakan 2 point
 - Nilai 1 apabila melaksanakan 1 point

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi :
Aspek penilaian : Keterampilan
Tahun Ajaran : 2014 / 2015

| No | Nama Siswa | Kriteria/Aspek | | | | | Skor |
|-----|----------------------------------|----------------|---|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | Ade Bayu Wijaya | | | | | | |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | | | | | | |
| 3. | Alfaina Normaulida | | | | | | |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | | | | | | |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | | | | | | |
| 6. | Arif Harun Nadzar | | | | | | |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | | | | | | |
| 8. | Brina Padipta | | | | | | |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | | | | | | |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | | | | | | |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | | | | | | |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | | | | | | |
| 13. | Erwin Kurniawan | | | | | | |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | | | | | | |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | | | | | | |
| 16. | Herry Iswanto | | | | | | |
| 17. | Lestari | | | | | | |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | | | | | | |
| 19. | Meliana | | | | | | |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | | | | | | |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | | | | | | |
| 22. | Nandha Putri Febriana | | | | | | |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | | | | | | |
| 24. | Putri Fatikasari | | | | | | |
| 25. | Rahma Aviadita | | | | | | |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | | | | | | |
| 27. | Riska Kartika | | | | | | |
| 28. | Saraswati | | | | | | |
| 29. | Sri Pujiatun | | | | | | |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | | | | | | |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | | | | | | |
| 32. | Putri Bagusningtias | | | | | | |

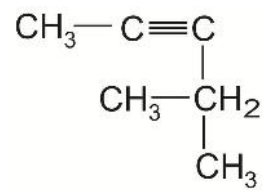
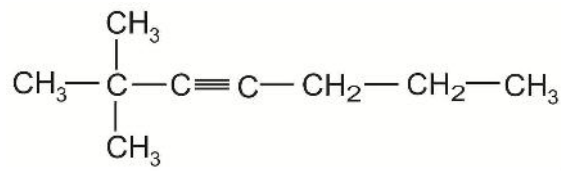
Kriteria:

1.
2.
3.
4.
5.

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEST TERTULIS

- Berilah nama sesuai dengan aturan IUPAC



- Buatlah struktur dari nama senyawa dibawah ini :
 - 4,5-dimetil-2-heksuna
 - 3-oktuna
- Benar atau salah penamaan dibawah ini, jika salah benarkan :
 - 4-etil-2-pentuna
 - 3-metil-1-pentuna
- Tuliskan persamaan reaksi dibawah ini :
 - Adisi gas Cl₂ pada 2-pentuna
 - Propuna + 2 HCl

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMAN 2 Bantul
Kelas / Semester : XI MIA / 1
Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar :

KD dari KI 1 :

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

KD dari KI 2 :

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro- aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan

KD dari KI 3 :

- 3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.
- 3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.

KD dari KI 4 :

- 4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 2 of 8 |

4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.

Indikator :

1. Menjelaskan komposisi dari minyak bumi
2. Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi
3. Menjelaskan proses pemisahan minyak bumi
4. Mengidentifikasi fraksi-fraksi hasil pengolahan minyak bumi
5. Menghitung mutu suatu bahan bakar
6. Menjelaskan dampak pembakaran hidrokarbon

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran proses inkuiri bab hidrokarbon ini, peserta didik diharapkan :

1. Dapat menjelaskan komposisi dari minyak bumi
2. Dapat menjelaskan proses pembentukan minyak bumi
3. Dapat menjelaskan proses pemisahan minyak bumi
4. Dapat mengidentifikasi fraksi-fraksi hasil pengolahan minyak bumi
5. Dapat menghitung mutu suatu bahan bakar
6. Dapat menjelaskan dampak pembakaran hidrokarbon

D. Materi Ajar

Fakta :

- Senyawa karbon
- Senyawa hidrokarbon

Konsep :

- Sifat fisika senyawa hidrokarbon
- Reaksi-reaksi hidrokarbon

Prinsip :

- Karakteristik atom karbon
- Isomerisasi hidrokarbon

Minyak Bumi

Menurut *Institut of Petroleum* (IP) minyak bumi adalah suatu zat yang terjadi dalam bumi yang sebagian besar terdiri dari hidrokarbon padatan, cairan, dan gas. Kebanyakan minyak bumi mengandung emulsi air, garam anorganik yang mungkin terbentuk dalam pengeboran dan pengaliran atau pengangkutan.

Minyak Bumi (bahasa Inggris: *petroleum*, dari bahasa Latin *petrus* – karang dan *oleum* – minyak), dijuluki juga sebagai *emas hitam*, adalah cairan kental, berwarna coklat gelap, atau kehijauan yang mudah terbakar, yang berada di lapisan atas dari beberapa area di kerak bumi. Minyak Bumi terdiri dari campuran kompleks dari berbagai hidrokarbon, sebagian besar seri alkana, tetapi bervariasi dalam penampilan, komposisi, dan kemurniannya.

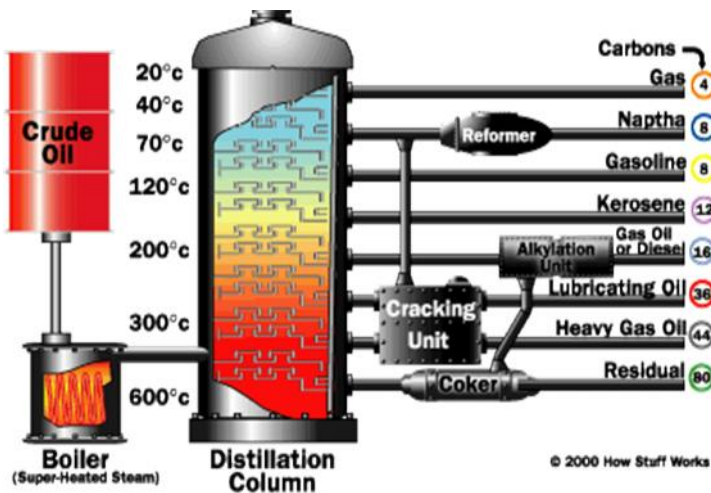
Teori Anorganik dikemukakan oleh Barthelot (1866) yang menyatakan bahwa minyak bumi berasal dan reaksi kalsium karbida, CaC₂ (dan reaksi antara batuan karbonat dan logam alkali) dan air menghasilkan asetilen yang dapat berubah menjadi minyak bumi pada temperatur dan tekanan tinggi.



Teori Organik dikemukakan oleh Engker (1911) yang menyatakan bahwa minyak bumi terbentuk dari proses pelapukan dan penguraian secara anaerob jasad renik (mikroorganisme) dari tumbuhan laut dalam batuan berpori.

Destilasi adalah pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi berdasarkan perbedaan titik didihnya. Dalam hal ini adalah destilasi fraksinasi. Mula-mula minyak mentah dipanaskan dalam aliran pipa dalam *furnace* (tanur) sampai dengan suhu ± 370°C. Minyak mentah yang sudah dipanaskan tersebut kemudian masuk kedalam kolom fraksinasi pada bagian *flash chamber* (biasanya berada pada sepertiga bagian bawah kolom fraksinasi). Untuk menjaga suhu dan tekanan dalam kolom maka dibantu pemanasan dengan *steam* (uap air panas dan bertekanan

tinggi).



Sebenarnya fraksi bensin merupakan produk yang dihasilkan dalam jumlah yang sedikit. Namun demikian karena bensin merupakan salah satu bahan bakar yang paling banyak digunakansehingga dilakukan upaya untuk mendapatkan bensin dalam jumlah yang besar. Salah satunya adalah dengan proses *cracking*. Proses *cracking* adalah pemutusan hidrokarbon yang rantainya panjang menjadi hidrokarbon rantai pendek. Minyak bumi dipanaskan pada suhu tinggi sehingga rantai hidrokarbon yang kurang begitu dibutuhkan dapat dipecah menjadi rantai pendek, sesuai rantai pada fraksi bensin.

Mutu bensin dapat dilihat dengan :

- Mutu atau kualitas bensin ditentukan oleh bilangan oktan., yaitu persentase isooktana yang terkandung di dalam bensin.
- Semakin tinggi bilangan oktan, semakin baik proses pembakaran di dalam mesin. Bensin premium memiliki bilangan oktan 82, sedangkan bensin super memiliki bilangan oktan 98.
- Untuk meningkatkan bilangan oktan bensin, ditambahkan satu zat yang disebut TEL (tetraetil lead) atau tetraetil timbal $Pb(C_2H_5)_4$.
- Penambahan TEL dalam konsentrasi sampai 0,01% ke dalam bensin dapat menaikkan bilangan oktan, sehingga ketukan pada mesin dapat dikurangi.
- Namun demikian penggunaan TEL ini memberikan dampak yang tidak baik bagi kesehatan manusia karena gas buang kendaraan bermotor menghasilkan partikel-partikel timbal.
- Akhir-akhir ini, penggunaan TEL diganti dengan dengan MTBE (metil tersier butil eter), yang memiliki fungsi sama untuk meningkatkan bilangan oktan, tetapi tidak melepaskan timbal di udara.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning
 Metode : Pemrosesan Informasi
 Diskusi
 Tanya Jawab
 Inkuiri

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran
 Power point, Video hidrokarbon
2. Alat Pembelajaran
 LCD, Laptop
3. Sumber Pembelajaran
 - Unggul Sudarmo. 2013. Kimia SMA Kurikulum 2013 (Penerbit Erlangga)
 - Modul Pembelajaran Kimia Kelas XI MIA.
 - Lembar Kerja Siswa

G. Langkah Pembelajaran

Untuk mencapai indikator :

| No | Kegiatan Pembelajaran | Waktu |
|----|--|----------|
| 1 | Pendahuluan: a. Orientasi: Salam pembuka, berdoa bersama, memantau kehadiran siswa, memeriksa kebersihan kelas. b. Apersepsi Apa yang kalian dapat dari pertemuan sebelumnya?? Bagaimana rumus umum senyawa alkana?? Bagaimana rumus umum senyawa alkena?? Bagaimana rumus umum senyawa alkuna?? Apa saja perbedaan dari ketiga senyawa tersebut?? | 10 menit |
| 2 | Kegiatan inti Mengamati Memutarakan video mengenai minyak bumi.. Menanya Memotivasi peserta agar mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan gas alam dan apa saja komponen utama penyusun minyak bumi. Mengkomunikasikan Mempresentasikan makalah yang telah ditugaskan pertemuan sebelumnya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. | 70 menit |
| 3 | Kegiatan akhir Menyampaikan rangkuman mengenai minyak bumi dan dampak pembakaran yang akan terjadi. | 10 menit |

H. Penilaian

1. Jenis / Teknik Penilaian
 - Penilaian Sikap : Penilaian sikap pembelajaran menggunakan instrumen penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan : Penilaian pengetahuan peserta didik dengan menggunakan tes tertulis berupa essay dan pilihan ganda.
 - Penilaian Keterampilan (portofolio) : Penilaian presentasi dan makalah kerja kelompok.
2. Instrumen penilaian
 - Instrumen Penilaian Sikap
 - Instrumen Keterampilan
- Instrumen Penilaian Pengetahuan

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bkti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Yogyakarta, 17 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Ajaran :
 Waktu Pengamatan :

| No | Nama Siswa | Religius | | | | Tanggung jawab | | | | Peduli | | | | Responsif | | | | Santun | | | |
|-----|------------|----------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indikator perkembangan sikap kereligiusan, kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab

- Religius :
 Apabila :
 - Berdoa sebelum memulai sesuatu
 - Jujur dalam segala hal
 - Menerima dengan ikhlas segala hasil dari ujian
 - Saling menghormati, menghargai dan toleransi agama
 - Tanggung Jawab
 Apabila :
 - Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dengan konsisten
 - Mengumpulkan tugas yang telah diberikan
 - Memperhatikan pembelajaran dengan baik
 - Mengeluarkan pendapat di saat diskusi
 - Responsif
 Apabila :
 - Bertanya/Menanggapi ketika ada presentasi
 - Menjawab pertanyaan yang guru berikan
 - Tanya jawab antar siswa
 - Sukarela maju ke depan ketika diminta guru
 - Santun
 Apabila :
 - Menghormati guru apabila sedang menerangkan
 - Menyapa guru ketika berpapasan
 - Berbicara dengan kata-kata yang sopan
 - Memakai perlengkapan seragam yang sesuai ketentuan
- Nilai yang diberikan :
 - Nilai 4 apabila melaksanakan 4 point
 - Nilai 3 apabila melaksanakan 3 point
 - Nilai 2 apabila melaksanakan 2 point
 - Nilai 1 apabila melaksanakan 1 point

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi :
Aspek penilaian : Keterampilan
Tahun Ajaran : 2014 / 2015

| No | Nama Siswa | Kriteria/Aspek | | | | | Skor |
|-----|----------------------------------|----------------|---|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | Ade Bayu Wijaya | | | | | | |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | | | | | | |
| 3. | Alfaina Normaulida | | | | | | |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | | | | | | |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | | | | | | |
| 6. | Arif Harun Nadzar | | | | | | |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | | | | | | |
| 8. | Brina Padipta | | | | | | |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | | | | | | |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | | | | | | |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | | | | | | |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | | | | | | |
| 13. | Erwin Kurniawan | | | | | | |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | | | | | | |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | | | | | | |
| 16. | Herry Iswanto | | | | | | |
| 17. | Lestari | | | | | | |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | | | | | | |
| 19. | Meliana | | | | | | |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | | | | | | |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | | | | | | |
| 22. | Nandha Putri Febriana | | | | | | |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | | | | | | |
| 24. | Putri Fatikasari | | | | | | |
| 25. | Rahma Aviadita | | | | | | |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | | | | | | |
| 27. | Riska Kartika | | | | | | |
| 28. | Saraswati | | | | | | |
| 29. | Sri Pujiatun | | | | | | |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | | | | | | |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | | | | | | |
| 32. | Putri Bagusningtias | | | | | | |

Kriteria:

1.
2.
3.
4.
5.

| | | |
|----------------|---|---------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 7 of 8 |

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEST TERTULIS

Pertanyaan :

- 1. Sebutkan fraksi hasil pengolahan minyak bumi dan kegunaannya !
- 2. Sebutkan dampak pembakaran hidrokarbon !

| | | |
|----------------|---|---------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 8 of 8 |

LAMPIRAN 4

PENILAIAN MAKALAH

Portofolio / Produk :

Aspek yang dinilai :

- 1. Visual makalah
- 2. Kesesuaian isi dengan subbab yang diberikan
- 3. Kelengkapan
- 4. Susunan makalah

Susunan Makalah Sederhana :

BAB I Pendahuluan

- 1. Latar Belakang
- 2. Rumusan Masalah
- 3. Tujuan

BAB II Pembahasan/Isi

(Membahas mengenai rumusan masalah dan tujuan)

BAB III Penutup

- 1. Kesimpulan
- 2. Saran

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 1 of 23 |

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)

Nama Sekolah : SMA N 2 Bantul
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI MIA / 1
Materi Pokok : Termokimia
Alokasi Waktu : 5 x 2 JP

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

KD dari KI 1 :

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, lajureaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Mengungkapkan kebesaran Tuhan YME berdasarkan fenomena termokimia di alam dan di tubuh manusia.
- 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

Indikator :

- 1.2.1 Mensyukuri anugrah Tuhan YME atas karunia kekayaan alam Indonesia

KD dari KI 2 :

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok.

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 2 of 23 |

- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, kedisiplinan, dan tanggung jawab terhadap sumber daya alam.

- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan

Indikator :

- 2.3.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sumber daya alam.

KD dari KI 3 :

- 3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.

Indikator :

- 3.4.1 Menjelaskan pengertian termokimia
- 3.4.2 Menjelaskan hukum/asas kekekalan energy
- 3.4.3 Membedakan antara sistem dengan lingkungan
- 3.4.4 Membedakan antara kalor dan kerja
- 3.4.5 Menjelaskan energi dalam
- 3.4.6 Menjelaskan kalor reaksi
- 3.4.7 Mendefinisikan pengertian reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan demonstrasi
- 3.4.8 Menyebutkan contoh reaksi eksoterm dan reaksi endoterm dalam kehidupan sehari-hari
- 3.4.9 Menuliskan persamaan termokimia
- 3.4.10 Menggambarkan diagram tingkat energi

- 3.5 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.

Indikator :

- 3.5.1 Menghitung enthalpi molar
- 3.5.2 Menentukan perubahan entalpi (H) secara hukum Hess
- 3.5.3 Menentukan perubahan entalpi (H) dengan Entalpi pembentukan
- 3.5.4 Menentukan perubahan entalpi (H) dengan data energi ikatan
- 3.5.5 Menjelaskan pembakaran sempurna dan tidak sempurna dari energi bahan bakar

KD dari KI 4 :

- 4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.

Indikator :

- 4.4.1 Membedakan reaksi yang melepas kalor (eksoterm) dengan reaksi yang menerima kalor (endoterm) berdasarkan hasil demonstrasi

- 4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.

Indikator :

- 4.5.1 Merancang percobaan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri
- 4.5.2 Melakukan percobaan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri
- 4.5.3 Menganalisis data hasil percobaan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri

4.5.4 Menentukan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri

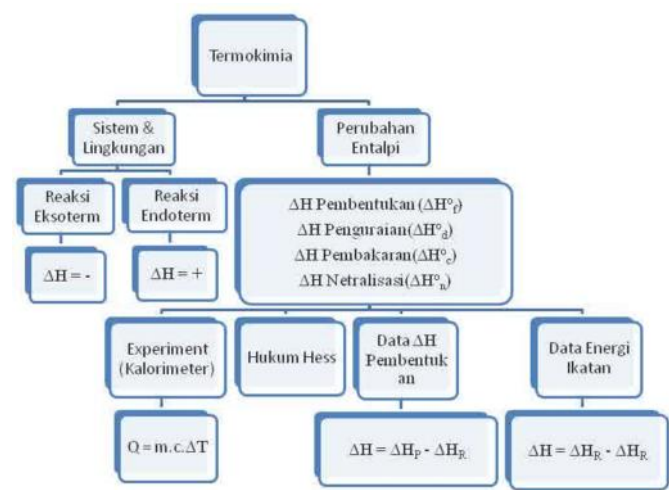
C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan percobaan ini diharapkan:

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian termokimia
- 3 Peserta didik dapat menjelaskan hukum/asas kekekalan energi
- 4 Peserta didik dapat membedakan antara sistem dengan lingkungan
- 5 Peserta didik dapat membedakan antara kalor dan kerja
- 6 Peserta didik dapat menjelaskan energi dalam
- 7 Peserta didik dapat menjelaskan kalor reaksi
- 8 Peserta didik dapat membedakan reaksi yang melepas kalor (eksoterm) dengan reaksi yang menerima kalor (endoterm)
- 9 Peserta didik dapat mendefinisikan pengertian reaksi eksoterm dan reaksi endoterm melalui percobaan
- 10 Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan antara reaksi eksoterm dan reaksi endoterm melalui percobaan
- 11 Peserta didik dapat menyebutkan contoh reaksi eksoterm dan reaksi endoterm dalam kehidupan sehari-hari
- 12 Peserta didik dapat menuliskan persamaan termokimia
- 13 Peserta didik dapat menggambarkan diagram energi
- 14 Peserta didik dapat menghitung enthalpi molar
- 15 Peserta didik dapat merancang percobaan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri
- 16 Peserta didik dapat melakukan percobaan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri
- 17 Peserta didik dapat dapat menganalisis data hasil percobaan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri
- 18 Peserta didik dapat menentukan perubahan entalpi (H) secara secara kalorimetri
- 19 Peserta didik dapat menentukan perubahan entalpi (H) berdasarkan hukum Hess.
- 20 Peserta didik dapat menentukan perubahan entalpi (H) dengan Entalpi pembentukan
- 21 Peserta didik dapat menentukan perubahan entalpi (H) dengan data energi ikatan
- 22 Peserta didik dapat menjelaskan pembakaran sempurna dan tidak sempurna dari energi bahan bakar

D. MATERI PEMBELAJARAN

Fakta



Konsep

- **Pengertian termokimia**

Termokimia adalah cabang ilmu kimia yang mempelajari tentang kalor reaksi.

- **Azas kekekalan energi**

Asas kekekalan energi menyatakan bahwa energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan tetapi dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk yang lain.

Contoh: kayu yang dibakar dengan minyak tanah. Ketika proses pembakaran selesai, energi tidak hilang, melainkan berubah dari energi kimia menjadi energi panas (kalor)

- **Sistem dan lingkungan**

Sistem adalah reaksi atau proses yang menjadi pusat perhatian. Sedangkan lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem, yaitu dengan apa sistem berinteraksi.

Contoh: sepotong pita magnesium yang dimasukkan ke dalam tabung reaksi berisi larutan HCl. Yang dimaksud dengan sistem adalah campuran pita magnesium dan campuran HCl. Sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah tabung reaksi serta udara di sekitarnya.

Berdasarkan interaksi sistem dengan lingkungan, sistem dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

1. Sistem terbuka : antara sistem dan lingkungan mengalami pertukaran energi dan materi
2. Sistem tertutup : antara sistem dan lingkungan hanya mengalami pertukaran energi
3. Sistem terisolasi : antara sistem dan lingkungan tidak mengalami pertukaran energi maupun materi

- **Kalor dan kerja**

Transfer (pertukaran) energi antara sistem dan lingkungan dapat berupa kalor (q) atau bentuk energi lainnya yang secara kolektif disebut kerja (w).

Tanda untuk kalor dan kerja:

1. Sistem menerima kalor, q bertanda positif (+)
2. Sistem melepas kalor, q bertanda negatif (-)
3. Sistem melakukan kerja, w bertanda negatif (-)
4. Sistem menerima kerja, w bertanda positif (+)

- **Energi dalam**

Energi dalam adalah energi yang dimiliki oleh suatu zat atau suatu sistem.

$$\Delta E = E_p - E_R$$

- **Kalor reaksi**

Kalor reaksi:

$$E = q \text{ (kalor)} + w \text{ (kerja)}$$

Kalor reaksi pada sistem tertutup dan volume tetap:

$$\Delta E = q_v$$

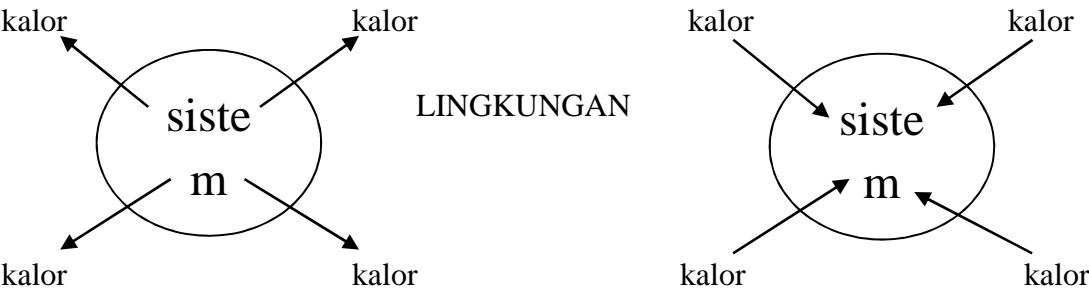
Kalor reaksi pada sistem terbuka dan tekanan tetap:

$$E = q_p + w$$

- **Reaksi eksoterm dan reaksi endoterm**

Reaksi eksoterm adalah suatu reaksi pelepasan kalor dimana kalor mengalir dari sistem ke lingkungan. Sedangkan reaksi endoterm merupakan suatu reaksi penerimaan kalor dimana kalor mengalir dari lingkungan ke sistem.

H dari reaksi eksoterm berharga negatif (-), sedangkan H dari reaksi endoterm berharga positif (+)



Gambar 1. Aliran kalor pada reaksi eksoterm dan endoterm

Contoh reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari:



Eksoterm

1. Reaksi–reaksi pembakaran
2. Respirasi
3. Reaksi antara kapur (CaO) dan air untuk melapisi tembok



Endoterm

1. Fotosintesis
2. Dekomposisi termal

• **Persamaan termokimia**

Persamaan termokimia adalah persamaan reaksi yang mengikutsertakan perubahan entalpinya.

• **Entalpi molar**

- Energi pembentukan standar
- Energi pembakaran standar
- Energi peruraian standar

• **Penentuan H secara kalorimetri**

Cara penentuan kalor reaksi dengan percobaan menggunakan kalorimeter disebut kalorimetri.

$$q_{reaksi} = -(q_{air} + q_{bom})$$

• **Penentuan ΔH berdasarkan Hukum Hess**

Kalor reaksi ditentukan secara tidak langsung (tidak melalui percobaan). Caranya dengan menyusun reaksi-reaksi yang telah diketahui perubahan entalpinya, sehingga penjumlahannya sama dengan reaksi yang akan ditentukan perubahan entalpinya. Dalam hal ini, “menyusun” dapat berarti mengalikan koefisien atau membalik arah reaksi.

• **Penentuan H berdasarkan Entalpi Pembentukan**

Dalam hal ini, zat pereaksi dianggap terlebih dahulu terurai menjadi unsur-unsurnya, kemudian unsur-unsur itu bereaksi membentuk produk.

• **Penentuan H berdasarkan Energi Ikatan**

Penentuan dengan cara ini menggunakan data energi ikatan yang sudah diketahui.

$$H^o = \sum E_{ikatan\ yang\ putus} - \sum E_{ikatan\ yang\ terbentuk}$$

• **Pembakaran sempurna dan tidak sempurna**

Pembakaran sempurna :

- ✓ menghasilkan karbondioksida dan uap air
- ✓ Menghasilkan banyak kalor
- ✓ Tidak mengurangi efisiensi bahan bakar
- ✓ Tidak mengakibatkan pencemaran

| | | |
|----------------|---|---------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 6 of 23 |

Pembakaran tak sempurna :

- ✓ menghasilkan karbonmonoksida
- ✓ Menghasilkan sedikit kalor
- ✓ Mengurangi efisiensi bahan bakar
- ✓ Mengakibatkan pencemaran

Prinsip

Masalah Termokimia yang harus dikuasai adalah:

- ❖ Perbedaan sistem dan lingkungan
- ❖ Perbedaan reaksi eksoterm dan endoterm
- ❖ Perbedaan sistem dan lingkungan
- ❖ Penulisan reaksi termokimia
- ❖ Penghitungan entalpi molar
- ❖ Perhitungan entalpi molar berdasarkan kalorimetri
- ❖ Perhitungan entalpi molar berdasarkan hukum Hess
- ❖ Perhitungan entalpi molar berdasarkan entalpi pembentukan.
- ❖ Perhitungan entalpi molar berdasarkan energi ikatan.

Prosedur

Termokimia:

- Pengertian termokimia
- Azas kekekalan energi
- Sistem dan lingkungan
- Kalor dan kerja
- Energi dalam
- Kalor reaksi
- Reaksi eksoterm dan rekasi endoterm
- Persamaan termokimia
- Entalpi molar
 - 🌈 Energi pembentukan standar
 - 🌈 Energi pembakaran standar
 - 🌈 Energi peruraian standar
- Penentuan H secara kalorimetri
- Penentuan H berdasarkan hukum Hess.
- Penentuan H berdasarkan Entalpi Pembentukan
- Penentuan H berdasaran Energi Ikatan
- Pembakaran sempurna dan tidak sempurna

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode : pengamatan, demonstrasi, eksperimen, studi literatur, diskusi, presentasi, penugasan

Pendekatan : pendekatan Saintifik (*Scientific Approach*)

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Media
 - Powerpoint, LKS
- Alat
 - Laptop, LCD
- Bahan : Bahan demonstrasi, Bahan Eksperimen

4. Sumber Belajar

Chang, Raymond. 2005. *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I*. Jakarta: Erlangga.

Michael Purba. 2006. *Kimia untuk kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Unggul Sudarmo. 2013. *Kimia Kelas XI Kurikulum 2013*. Jakarta : Erlangga.

Modul Pembelajaran Kimia Kelas XI MIA.

G. **LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Pertemuan ke -1: Pengertian termokimia, azas kekekalan energi, sistem dan lingkungan, kalor dan kerja, energi dalam, kalor reaksi

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <p>a. Orientasi</p> <p>Guru memberi salam pembuka, memantau kehadiran, ketertiban dan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran. Siswa diminta mengecek kebersihan kelas, terutama di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</p> <p>b. Apersepsi</p> <p>“Saat kita berolahraga, kita mampu melakukan berbagai aktivitas karena tubuh kita memiliki cukup energi untuk melakukannya. Beberapa saat setelah olahraga, tubuh kita mengeluarkan keringat dan suhu badan meninggi. Gejala tersebut merupakan pertanda bahwa tubuh mengeluarkan energi.”</p> <p>c. Guru menjelaskan KD, indikator, dan tujuan pembelajaran serta garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan siswa untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas pada pertemuan ini.</p> | 10 menit |
| Inti | <p>a. Mengamati</p> <p>Mengamati hal-hal di lingkungan sekitar yang berkaitan dengan kimia, khususnya tentang termokimia. Misal: api unggun.</p> <p>b. Menanya</p> <p>Kemanakah energi api unggun ketika api unggun sudah mati? Apakah energi itu hilang?</p> <p>c. Mengumpulkan data</p> <p>Melakukan studi literatur tentang azas kekekalan energi bahwa energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan tetapi enegi hanya dapat berpindah dari satu bentuk ke bentuk yang lain.</p> <p>d. Mengasosiasi</p> <p>Menidiskusikan dan mengaitkan antara data pengamatan mengenai api unggun dengan studi literatur tentang azas kekekalan energi.</p> <p>e. Mengkomunikasikan</p> <p>Perwakilan peserta didik maju ke depan untuk</p> | 70 menit |

| | | |
|---------|--|----------|
| | <p>mengomunikasikan secara lisan hasil diskusi. Guru menyamakan persepsi bahwa energi api unggun tidak hilang, hanya berpindah dari energi kimia ke energi panas. Dilanjutkan dengan materi mengenai sistem dan lingkungan, kalor dan kerja, enegi dalam, serta kalor reaksi</p> | |
| Penutup | <p>a. Refleksi</p> <p>Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan pengertian termokimia, azas kekekalan energi, sistem dan lingkungan, kalor dan kerja, energi dalam, serta kalor reaksi.</p> <p>b. Umpan balik</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa soal yang berkaitan dengan materi termokimia yang sudah dipelajari. Soal ditampilkan di layar LCD (Lampiran 4). Peserta didik diberi kesempatan maju ke depan menjawab pertanyaan dengan cara mengacungkan tangan. Peserta didik yang maju ke depan diberi poin plus. Di layar juga ditampilkan perolehan poin plus peserta didik untuk memotivasi peserta didik yang lain agar antusias mengerjakan setiap soal.</p> <p>c. Tindak lanjut</p> <p>Memberikan tugas rumah untuk peserta didik berupa LKS mengenai materi yang sudah dipelajari hari itu (lampiran 5)</p> | 10 menit |

Pertemuan ke -2: Reaksi Eksoterm dan Endoterm

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <p>a. Orientasi</p> <p>Guru memberi salam pembuka, memantau kehadiran, ketertiban dan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran. Siswa diminta mengecek kebersihan kelas, terutama di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</p> <p>b. Apersepsi</p> <p>Guru bersama peserta didik mereview materi pada pertemuan sebelumnya, yaitu mengenai pengertian termokimia, azas kekekalan energi, sistem dan lingkungan, kalor dan kerja, energi dalam, kalor reaksi</p> <p>c. Motivasi</p> <p>“seorang penjual spiritus yang tidak sengaja menumpahkan spiritus ke tangannya, maka dia akan merasa dingin pada bagian tangan yang kena tumpahan. Saat kalian berada di dekat api unggun, apa yang kalian rasakan? Panas kan? Apa yang menyebabkan hal itu terjadi?”</p> | 10 menit |
| Inti | <p>a. Mengamati</p> <p>Menggali informasi dengan cara membaca/</p> | 75 menit |

| | | |
|---------|---|---------|
| | mendengar/mengamati sistem dan lingkungan, perubahan suhu. b. Menanya Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan: reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari, bagaimana menentukan perubahan entalpi reaksi? c. Mengumpulkan data Guru melakukan demonstrasi sederhana mengenai rekaksi eksoterm dan endoterm dengan menggunakan bahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, yaitu balsem dan spritus. d. Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendiskusikan dan menganalisis data untuk menjelaskan pengertian reaksi eksoterm dan endoterm • Menganalisis data untuk membuat diagram tingkat energi • Menganalisis data untuk meberikan contoh-contoh lain reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari | |
| Penutup | a. Tindak lanjut Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan pengertian reaksi eksoterm dan endoterm, diagram tingkat energi, dan contoh reaksi eksoterm serta endoterm dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik diberikan tugas rumah untuk membuat tabel perbedaan eksoterm dan endoterm. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam. | 5 menit |

Pertemuan ke -3: Persamaan Termokimia, Diagram Energi, Entalpi Molar

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | a. Orientasi Guru memberi salam pembuka, memantau kehadiran, ketertiban dan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran. Siswa diminta mengecek kebersihan kelas, terutama di sekitar meja dan kursi tempat duduknya. b. Apersepsi Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan tugas eksoterm dan endoterm. Guru mengajukan pertanyaan : Apa itu eksoterm dan apa itu endoterm?? c. Motivasi Guru memotivasi peserta didik agar menyebutkan contoh eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari. | 5 menit |
| Inti | a. Mengamati | 45 menit |

| | | |
|---------|---|---------|
| | <p>Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/mengamati persamaan reaksi biasa.</p> <p>b. Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang membedakan persamaan reaksi biasa dengan persamaan termokimia? • Apa yang dimaksud dengan diagram energi?? • Apa yang dimaksud dengan entalpi molar? <p>c. Mengumpulkan data</p> <p>Membandingkan antara persamaan reaksi biasa dengan persamaan termokimia</p> <p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan berdasarkan data persamaan reaksi biasa dan persamaan termokimia • Menganalisis reaksi termokimia dan menuangkannya ke dalam diagram energi. <p>e. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan peserta didik maju ke depan untuk mengomunikasikan secara lisan hasil diskusi. Guru menyamakan persepsi. • Dilanjutkan dengan materi macam-macam entalpi molar. | |
| Penutup | <p>a. Refleksi</p> <p>Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan tentang persamaan termokimia, diagram energi dan entalpi molar.</p> <p>b. Umpan balik</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa soal yang berkaitan dengan materi eksoterm dan endoterm yang sudah dipelajari. Soal ditampilkan di layar LCD (Lampiran 6). Peserta didik diberi kesempatan maju ke depan menjawab pertanyaan. Peserta didik yang maju ke depan diberi poin plus. Peserta didik yang sudah pernah maju harus memberikan kesempatan kepada peserta didik yang lain yang ingin menjawab pertanyaan dan belum mendapatkan poin.</p> <p>c. Tindak lanjut</p> <p>Memberikan tugas rumah untuk peserta didik berupa LKS yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari pada pertemuan hari itu (lampiran 7)</p> | 5 menit |

Pertemuan ke -4: H secara Kalorimetri dan hukum Hess.

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <p>a. Orientasi</p> <p>Guru memberi salam pembuka, memantau kehadiran, ketertiban dan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran. Siswa diminta mengecek kebersihan kelas, terutama di sekitar</p> | 10 menit |

| | | |
|---------|--|----------|
| | <p>meja dan kursi tempat duduknya.</p> <p>b. Apersepsi Guru bersama peserta didik mereview materi pada pertemuan sebelumnya, yaitu mengenai persamaan termokimia dan entalpi molar</p> <p>c. Motivasi Guru memberikan pertanyaan: misalkan Anda diminta menentukan jumlah kalor yang dihasilkan pada secarik kertas, bagaimanakah Anda melakukannya?</p> | |
| Inti | <p>a. Mengamati Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/mengamati mengenai alat yang dapat mengukur perubahan entalpi berdasarkan percobaan.</p> <p>b. Menanya Bagaimana cara menghitung perubahan entalpi berdasarkan percobaan?</p> <p>c. Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter (lampiran 10) Mengamati dan mencatat hasil percobaan <p>d. Mengasosiasi Mendiskusikan berdasarkan data percobaan</p> <p>e. Mengkomunikasikan Perwakilan peserta didik maju ke depan untuk mengomunikasikan secara lisan hasil diskusi. Guru menyamakan persepsi. Dilanjutkan dengan penentuan entalpi molar berdasarkan hukum Hess.</p> | 50 menit |
| Penutup | <p>a. Refleksi Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan tentang penentuan entalpi reaksi menggunakan kalorimetri.</p> <p>b. Umpan balik Peserta didik diberikan beberapa soal yang berkaitan dengan materi penentuan entalpi reaksi menggunakan kolorimetri. Soal ditampilkan di layar LCD(Lampiran 8) . Peserta didik diberi kesempatan maju ke depan menjawab pertanyaan. Peserta didik yang maju ke depan diberi poin plus. Peserta didik yang sudah pernah maju harus memberikan kesempatan kepada peserta didik yang lain yang ingin menjawab pertanyaan dan belum mendapatkan poin.</p> <p>c. Tindak lanjut Memberikan tugas rumah untuk peserta didik berupa LKS yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari pada pertemuan hari itu (lampiran 9)</p> | 30 menit |

Pertemuan ke -5 : H berdasarkan Tabel Entalpi Pembentukan dan Energi Ikatan, pembakaran sempurna dan tidak sempurna

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <p>a. Orientasi</p> <p>Guru memberi salam pembuka, memantau kehadiran, ketertiban dan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran. Siswa diminta mengecek kebersihan kelas, terutama di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</p> <p>b. Apersepsi</p> <p>Guru bersama peserta didik mereview materi pada pertemuan sebelumnya, yaitu penentuan H secara kalorimetri dan Hukum Hess</p> <p>c. Motivasi</p> <p>Dalam kehidupan sehari-hari, tentu kita tidak asing dengan kata pencemaran, terutama pencemaran dari kendaraan bermotor. Sebenarnya apa yang menyebabkan pencemaran bahan bakar energi itu dapat terjadi?</p> | 10 menit |
| Inti | <p>a. Mengamati</p> <p>Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/mengamati mengenai penentuan H berdasarkan Tabel Entalpi Pembentukan dan Energi Ikatan, penentuan kalor yang dihasilkan pada pembakaran bahan bakar, dan dampak pembakaran tidak sempurna dari berbagai bahan bakar</p> <p>b. Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara menentukan H berdasarkan Tabel Entalpi Pembentukan dan Energi Ikatan? • Bagaimana cara mengetahui pembakaran sempurna dan tidak sempurna? • Pembakaran yang seperti apa yang menyebabkan pencemaran dan apa alasannya? <p>c. Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak dilakukan percobaan <p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan perubahan entalpi reaksi dengan energi ikatan • Menghitung perubahan entalpi berdasarkan hukum Hess dan energi ikatan • Membandingkan perubahan entalpi pembakaran sempurna dengan pembakaran tidak sempurna melalui perhitungan <p>e. Mengkomunikasikan</p> <p>Perwakilan peserta didik maju ke depan untuk mengomunikasikan secara lisan hasil diskusi tentang pembakaran sempurna dan tidak sempurna. Guru menyamakan persepsi.</p> | 70 menit |

| | | |
|---------|---|----------|
| Penutup | <p>a. Refleksi</p> <p>Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan tentang penentuan H berdasarkan Tabel Entalpi Pembentukan dan Energi Ikatan serta mengenai pembakaran sempurna dan tidak sempurna.</p> <p>b. Umpan balik</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa soal yang ditampilkan di layar LCD (Lampiran 11). Peserta didik diberi kesempatan maju ke depan menjawab pertanyaan. Peserta didik yang maju ke depan diberi poin plus. Peserta didik yang sudah pernah maju harus memberikan kesempatan kepada peserta didik yang lain yang ingin menjawab pertanyaan dan belum mendapatkan poin.</p> <p>c. Tindak lanjut</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian dengan materi Termokimia. | 10 menit |
|---------|---|----------|

H. PENILAIAN

- Jenis / Teknik Penilaian
 - Penilaian Sikap : Penilaian sikap pembelajaran menggunakan instrumen penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan : Penilaian pengetahuan peserta didik dengan menggunakan tes tertulis.
 - Penilaian Keterampilan : Penilaian presentasi
 - Penilaian Portofolio : Penilaian laporan percobaan
- Instrumen penilaian
 - Instrumen Penilaian Sikap
 - Instrumen Keterampilan
 - Instrumen Penilaian Pengetahuan
 - Instrumen Penilaian Portofolio

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Yogyakarta, 31 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Ajaran :
 Waktu Pengamatan :

| No | Nama Siswa | Religius | | | | Tanggung jawab | | | | Peduli | | | | Responsif | | | | Santun | | | |
|-----|------------|----------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indikator perkembangan sikap kereligiusan, kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab

1. Religius :
- Apabila :

 - Berdoa sebelum memulai sesuatu
 - Jujur dalam segala hal
 - Menerima dengan ikhlas segala hasil dari ujian
 - Saling menghormati, menghargai dan toleransi agama
2. Tanggung Jawab
- Apabila :

 - Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dengan konsisten
 - Mengumpulkan tugas yang telah diberikan
 - Memperhatikan pembelajaran dengan baik
 - Mengeluarkan pendapat di saat diskusi
3. Responsif
- Apabila :

 - Bertanya/Menanggapi ketika ada presentasi
 - Menjawab pertanyaan yang guru berikan
 - Tanya jawab antar siswa
 - Sukarela maju ke depan ketika diminta guru
4. Santun
- Apabila :

 - Menghormati guru apabila sedang menerangkan
 - Menyapa guru ketika berpapasan
 - Berbicara dengan kata-kata yang sopan
 - Memakai perlengkapan seragam yang sesuai ketentuan
- Nilai yang diberikan :

 - Nilai 4 apabila melaksanakan 4 point
 - Nilai 3 apabila melaksanakan 3 point
 - Nilai 2 apabila melaksanakan 2 point
 - Nilai 1 apabila melaksanakan 1 point

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi :
Aspek penilaian : Keterampilan
Tahun Ajaran : 2014 / 2015

| No | Nama Siswa | Kriteria/Aspek | | | | | Skor |
|-----|----------------------------------|----------------|---|---|---|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | Ade Bayu Wijaya | | | | | | |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | | | | | | |
| 3. | Alfaina Normaulida | | | | | | |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | | | | | | |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | | | | | | |
| 6. | Arif Harun Nadzar | | | | | | |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | | | | | | |
| 8. | Brina Padipta | | | | | | |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | | | | | | |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | | | | | | |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | | | | | | |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | | | | | | |
| 13. | Erwin Kurniawan | | | | | | |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | | | | | | |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | | | | | | |
| 16. | Herry Iswanto | | | | | | |
| 17. | Lestari | | | | | | |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | | | | | | |
| 19. | Meliana | | | | | | |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | | | | | | |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | | | | | | |
| 22. | Nandha Putri Febriana | | | | | | |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | | | | | | |
| 24. | Putri Fatikasari | | | | | | |
| 25. | Rahma Aviadita | | | | | | |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | | | | | | |
| 27. | Riska Kartika | | | | | | |
| 28. | Saraswati | | | | | | |
| 29. | Sri Pujiatun | | | | | | |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | | | | | | |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | | | | | | |
| 32. | Putri Bagusningtias | | | | | | |

Kriteria:

1.
2.
3.
4.
5.

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 16 of 23 |

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENILAIAN PORTOFOLIO LAPORAN

Struktur laporan adalah sebagai berikut

- a. Judul
- b. Tujuan
- c. Landasan teori
- d. Alat dan bahan (sertakan dengan gambar atau foto)
- e. Langkah kerja
- f. Data percobaan
- g. Jawaban pertanyaan
- h. Kesimpulan
- i. Referensi

Aspek/Kriteria penilaian

- a. Visual
- b. Kesesuaian tujuan
- c. Kesesuaian dengan data
- d. Kebenaran konsep
- e. Keruntutan

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 17 of 23 |

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEST TERTULIS
(Pertemuan Pertama)

- 1. Apa yang dimaksud dengan:
 - a. Sistem
 - b. Lingkungan
 - c. Sistem terbuka
 - d. Sistem tertutup
 - e. Sistem terisolasi

LAMPIRAN 5

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
TUGAS RUMAH
(Diberikan Pertemuan Pertemuan)

- 1. Apa yang dimaksud dengan energi dalam?
Apakah energi dalam sistem bertambah atau berkurang jika:
 - a. Sistem melepas kalor?
 - b. Sistem menerima kerja?
- 2. Suatu sitem gas menerima kerja sebesar 10 kJ dan melepas kalor sebanyak 6 kJ. Berapakah perubahan energi dalam sistem itu?
- 3. Mengapa kalor reaksi umumnya dinyatakan sebagai perubahan entalpi (ΔH) dan bukan sebagai perubahan energi dalam (ΔE)?

LAMPIRAN 6

SOAL LATIHAN
(Pertemuan Ketiga)

- Tuliskanlah persamaan termokimia untuk masing-masing reaksi berikut:
 - Pembakaran 1 mol gas etena membentuk karbondioksida dan uap air menghasilkan 142 kJ
 - Reaksi antara 1 mol Fe_2O_3 dengan karbon membentuk besi dan karbon monoksida memerlukan 621 kJ.
 - Untuk menguraikan 1 mol kalsium karbonat (CaCO_3) menjadi kalsium oksida dan karbondioksida diperlukan 178,5 kJ
- Diketahui persamaan termokimia:

$$2\text{SO}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3 (\text{l}) \quad H = -198 \text{ kJ}$$
 - Berapakah perubahan entalpi jika SO_2 yang bereaksi 1 mol?
 - Berapakah perubahan entalpi jika SO_3 yang terbentuk sebanyak 20 gram?
 - Berapakah perubahan entalpi jika volume SO_3 yang terjadi 10 L (25 °C, 1 atm)?
- Pada pembentukan 2 gram etanol dibebaskan 12,07 kJ.
 - Tentukan entalpi pembentukan etanol
 - Tulislah persamaan termokimia pembentukan etanol
- Pada pembentukan 10 gram $\text{MgSO}_4 (\text{s})$ dibebaskan 107 kJ. Tulislah persamaan termokimia reaksi pembentukan MgSO_4
- Diketahui entalpi pembentukan standar $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 (\text{s})$ adalah -4121 kJ/mol. Berapa kalor dibebaskan pada pembentukan 5 gram $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ dari unsur-unsurnya?
- Diketahui entalpi pembentukan standar (H_f°) $\text{H}_2\text{O} (\text{l})$ dan $\text{H}_3\text{PO}_4 (\text{s})$ adalah -285,85 kJ/mol dan -1281 kJ/mol. Tentukanlah perubahan entalpi reaksi peruraian berikut:
 - $2\text{H}_2\text{O} (\text{l}) \rightarrow 2\text{H}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g})$
 - $\text{H}_3\text{PO}_4 (\text{s}) \rightarrow 6\text{H}_2 (\text{g}) + 8\text{O}_2 (\text{g}) + \text{P}_4 (\text{s})$
- Diketahui entalpi pembentukan standar (H_f°) $\text{H}_2\text{O} (\text{l})$ adalah -285,85 kJ/mol. Berapa kalor diperlukan untuk menguraikan 10 gram air menjadi hidrogen dan oksigen pada keadaan standar?
- Diketahui persamaan termokimia reaksi pembakaran asetilena sebagai berikut:

$$2\text{C}_2\text{H}_2 (\text{g}) + 5\text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 4\text{CO}_2 (\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O} (\text{l}) \quad H = -2599,1 \text{ kJ}$$
 - Tentukanlah entalpi pembakaran standar $\text{C}_2\text{H}_2 (\text{g})$!
 - Berapa kJ dihasilkan pada pembakaran 10 L gas asetilena (STP)?
- Pembakaran sempurna 1 gram $\text{CH}_4 (\text{g})$ membentuk gas karbondioksida dan air pada keadaan standar menghasilkan 55,625 kJ. Tentukanlah entalpi pembakaran molar standar $\text{CH}_4 (\text{g})$

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 19 of 23 |

LAMPIRAN 7

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
TUGAS RUMAH
(Diberikan Pertemuan Ketiga)

- Perhatikan persamaan termokimia berikut:
 $\text{HCl (aq)} + \text{NaOH (aq)} \rightarrow \text{NaCl (aq)} + 3\text{H}_2\text{O (l)} \quad H = -54 \text{ kJ}$
 - Gambarlah diagram tingkat energi untuk reaksi tersebut!
 - Berapakah perubahan entalpi jika 100 mL HCl 1 M direaksikan dengan 100 mL NaOH 1 M?
 - Berapakah perubahan entalpi jika 10 mL HCl 1 M direaksikan dengan 20 mL NaOH 1 M?
- Perhatikan persamaan termokimia berikut:
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \text{ (s)} + 3\text{C (s)} \rightarrow 2\text{Fe (s)} + 3\text{CO (g)} \quad H = 621 \text{ kJ}$
 Berapakah perubahan entalpi untuk menghasilkan 1 kg besi menurut reaksi tersebut?
- Diketahui persamaan termokimia reaksi pembakaran etana sebagai berikut:
 $2\text{C}_2\text{H}_6 \text{ (g)} + 7\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 4\text{CO}_2 \text{ (g)} + 6\text{H}_2\text{O (l)} \quad H = -3120 \text{ kJ}$
 - Tentukan perubahan entalpi pada pembakaran 1 mol C_2H_6
 - Tentukan perubahan entalpi pada pembakaran 1 gram C_2H_6
- Tulislah persamaan termokimia untuk proses berikut:
 - Pembentukan $\text{CH}_3\text{COOH (l)}$ dari unsur-unsurnya jika diketahui $H_f^\circ \text{CH}_3\text{COOH (l)} = -487 \text{ kJ/mol}$
 - Peruraian NH_4NO_3 menjadi unsurnya jika diketahui $H_f^\circ \text{NH}_4\text{NO}_3 = -365,6 \text{ kJ/mol}$

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 20 of 23 |

LAMPIRAN 8

SOAL LATIHAN
(Pertemuan Keempat)

- Ke dalam 50 mL larutan tembaga (II) sulfat 0,4 M ditambahkan serbuk zink (sedikit berlebihan), ternyata suhu larutan naik 20 °C. Dengan menganggap bahwa kalor jenis larutan sama dengan kalor jenis air, yaitu 4,18 J/g K dan kapasitas kalor wadah reaksi dapat diabaikan, maka tentukanlah H reaksi (massa jenis larutan 1 kg/L)

$$\text{Zn (s)} + \text{CuSO}_4 \text{ (aq)} \rightarrow \text{ZnSO}_4 \text{ (aq)} + \text{Cu (s)}$$
- Diketahui:

$$2\text{H}_2 \text{ (g)} + \text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O (l)} \qquad \qquad \qquad \text{H} = -571,7 \text{ kJ}$$

$$\text{C}_3\text{H}_4 \text{ (g)} + 4\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 3\text{CO}_2 \text{ (g)} + 2\text{H}_2\text{O (l)} \qquad \qquad \qquad \text{H} = -1941 \text{ kJ}$$

$$\text{C}_3\text{H}_8 \text{ (g)} + 5\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 3\text{CO}_2 \text{ (g)} + 4\text{H}_2\text{O (l)} \qquad \qquad \qquad \text{H} = -2220 \text{ kJ}$$
Tentukanlah perubahan entalpi reaksi:

$$\text{C}_3\text{H}_4 \text{ (g)} + 2\text{H}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8 \text{ (g)}$$
- Diketahui entalpi pembakaran untuk grafit (C) dan intan (C) berturut-turut -394 kJ/mol dan -396 kJ/mol. Tentukan H untuk reaksi perubahan grafit menjadi intan.

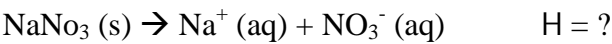
$$\text{C (grafit, s)} \rightarrow \text{C (intan, s)}$$

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Doc No | : | FM-06 / 02-01 |
| Rev. No | : | 0 |
| Effective Date | : | 17 Juni 2010 |
| Page | : | Page 21 of 23 |

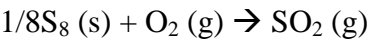
LAMPIRAN 9

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
TUGAS RUMAH
(Diberikan Pertemuan Keempat)

1. Pada pelarutan 15,3 gram natrium nitrat dalam sebuah kalorimeter terjadi penurunan suhu dari 25 °C menjadi 21,56 °C. Jika kapasitas kalor larutan dari kalorimeter adalah 1071 J/°C, maka tentukanlah perubahan entalpi pelarutan 1 mol NaNO₃.



2. Pada pembakaran 0,786 gram belerang dalam suatu kalorimeter terjadi kenaikan suhu dari 25,014 °C menjadi 25,683 °C.



Jika kapasitas kalor kalorimeter dan isinya adalah 10,87 kJ/mol, maka tentukanlah perubahan entalpi pada pembakaran 32 gram belerang!

LAMPIRAN 10

LEMBAR PERCOBAAN
Penentuan Kalor Reaksi Netralisasi Larutan Asam-Basa

A. Tujuan

Untuk mengetahui jumlah kalor reaksi antara larutan HCl dan larutan NaOH.

B. Alat dan Bahan:

Alat

- Gelas Ukur
- 2 pipet
- Termometer
- Pengaduk
- Stopwatch
- Kalorimeter

Bahan

- 20 ml larutan HCl
- 20 ml larutan NaOH

C. Cara Kerja:

1. Masukkan 25 ml larutan HCl 0,1 M kedalam kalorimeter, catat suhunya.
2. Ambil 25 ml larutan NaOH 0,1 M
3. Masukkan larutan NaOH tersebut ke dalam kalorimeter yang telah berisi larutan HCl 2 M. Catat suhunya selama 5 menit dengan selang waktu 0,5 menit setelah pencampuran.
4. Hitung kalor reaksinya.

D. Hasil Pengamatan

E. A
N
A
L
I
S

| No. | Larutan | Suhu awal (T _o) | Suhu akhir (T ₁) |
|------------|---------|-----------------------------|------------------------------|
| 1 | HCl | °C | Setelah direaksikan |
| 2 | NaOH | °C | |
| Suhu total | | °C | °C |

IS DAN PERHITUNGAN

Karena suhu akhirnya lebih daripada suhu awalnya maka termasuk reaksi dan bernilai

F. Kesimpulan

LAMPIRAN 11

SOAL LATIHAN
(Pertemuan Kelima)

- Tentukan perubahan entalpi reaksi berikut:
 - $2\text{C}_2\text{H}_6\text{ (g)} + 7\text{O}_2\text{ (g)} \rightarrow 4\text{CO}_2\text{ (g)} + 6\text{H}_2\text{O (g)}$
 - $2\text{C}_2\text{H}_6\text{ (g)} + 7\text{O}_2\text{ (g)} \rightarrow 4\text{CO}_2\text{ (g)} + 6\text{H}_2\text{O (l)}$
- Diketahui entalpi pembentukan etanol, $\text{CO}_2\text{ (g)}$, dan $\text{H}_2\text{O (l)}$ berturut-turut adalah -278 kJ/mol , $-393,5\text{ kJ/mol}$, dan $-285,85\text{ kJ/mol}$. Tentukanlah perubahan entalpi pada pembentukan 1 gram etanol!
- Tentukanlah perubahan entalpi reaksi-reaksi berikut ini:
 - $\text{O}_2\text{ (g)} \rightarrow 2\text{O (g)}$
 - $\text{HF (g)} \rightarrow \text{H (g)} + \text{F (g)}$
- Tentukanlah persamaan termokimia reaksi-reaksi berikut ini:
 - $\text{NF}_3 \rightarrow \text{N (g)} + 3\text{F (g)}$
 - $\text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow \text{C (g)} + 3\text{H (g)} + \text{Cl (g)}$
- Diketahui $\text{CCl}_4\text{(g)} \rightarrow \text{C (g)} + 4\text{Cl (g)}$ $H^\circ = 1303,58\text{ kJ}$
Tentukanlah energi ikatan rata-rata C-Cl dalam CCl_4
- Dengan menggunakan tabel energi ikatan, tentukan perubahan entalpi reaksi berikut:
 - $\text{CH}_4\text{(g)} + \text{Cl}_2\text{ (g)} \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl (g)} + \text{HCl (g)}$
 - $$\begin{array}{c}
 \text{H} \\
 | \\
 \text{H} - \text{C} - \text{H} - \text{O} - \text{H} \\
 | \\
 \text{H}
 \end{array}
 \text{(g)} + \text{O}_2\text{ (g)} \rightarrow
 \begin{array}{c}
 \text{O} \\
 || \\
 \text{H} - \text{C} - \text{O} - \text{H}
 \end{array}
 \text{(g)} + \text{H}_2\text{O (g)}$$

BUKU KERJA 2

KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 2 BANTUL TAHUN PELAJARAN 2014/2015

JULI 2014

| | | | | | |
|--------|---|----|----|----|----|
| AHAD | | 6 | 13 | 20 | 27 |
| SENIN | | 7 | 14 | 21 | 28 |
| SELASA | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| RABU | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| KAMIS | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| JUMAT | 4 | 11 | 18 | 25 | |
| SABTU | 5 | 12 | 19 | 26 | |

AGUSTUS 2014

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| | 4 | 11 | 18 | 25 | |
| | 5 | 12 | 19 | 26 | |
| | 6 | 13 | 20 | 27 | |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | |
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | |

SEPTEMBER 2014

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |
| 5 | 12 | 19 | 26 | |
| 6 | 13 | 20 | 27 | |

OKTOBER 2014

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| | 5 | 12 | 19 | 26 |
| | 6 | 13 | 20 | 27 |
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |

NOVEMBER 2014

| | | | | | |
|--------|---|----|----|----|----|
| AHAD | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| SENIN | 3 | 10 | 17 | 24 | |
| SELASA | 4 | 11 | 18 | 25 | |
| RABU | 5 | 12 | 19 | 26 | |
| KAMIS | 6 | 13 | 20 | 27 | |
| JUMAT | 7 | 14 | 21 | 28 | |
| SABTU | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |

DESEMBER 2014

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| 2 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 3 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 4 | 10 | 18 | 24 | 31 |
| 5 | 11 | 18 | 25 | |
| 6 | 12 | 19 | 26 | |
| 7 | 13 | 20 | 27 | |

JANUARI 2015

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| | 4 | 11 | 18 | 25 |
| | 5 | 12 | 19 | 26 |
| | 6 | 13 | 20 | 27 |
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |

FEBRUARI 2015

| | | | | |
|---|----|----|----|--|
| 1 | 8 | 15 | 22 | |
| 2 | 9 | 16 | 23 | |
| 3 | 10 | 17 | 24 | |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |
| 5 | 12 | 19 | 26 | |
| 6 | 13 | 20 | 27 | |
| 7 | 14 | 21 | 28 | |

MARET 2015

| | | | | | |
|--------|---|----|----|----|----|
| AHAD | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| SENIN | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| SELASA | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| RABU | 4 | 11 | 18 | 25 | |
| KAMIS | 5 | 12 | 19 | 26 | |
| JUMAT | 6 | 13 | 20 | 27 | |
| SABTU | 7 | 14 | 21 | 28 | |

APRIL 2015

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| | 5 | 12 | 19 | 26 |
| | 6 | 13 | 20 | 27 |
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |

MEI 2015

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| | 4 | 11 | 18 | 25 | |
| | 5 | 12 | 19 | 26 | |
| | 6 | 13 | 20 | 27 | |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | |
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | |

JUNI 2015

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |
| 5 | 12 | 19 | 26 | |
| 6 | 13 | 20 | 27 | |

JULI 2015

| | | | | | |
|--------|---|----|----|----|----|
| AHAD | | 5 | 12 | 19 | 26 |
| SENIN | | 6 | 13 | 20 | 27 |
| SELASA | | 7 | 14 | 21 | 28 |
| RABU | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| KAMIS | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| JUMAT | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| SABTU | 4 | 11 | 18 | 25 | |

-  Ulangan Umum
-  Porsenitas
-  Pembagian rapor
-  Hardiknas
-  Libur Umum

-  Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
-  Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesusi Kep. Menag)
-  Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesusi Kep. Menag)
-  Libur Khusus (Hari Guru Nas)
-  Libur Semester

-  UN SMA (Utama)
-  UN SMA (Susulan)
-  Ujian sekolah SMA

KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMALB

1. 14 s.d. 15 Juli 2014 : Hari-hari pertama masuk sekolah
2. 21 s.d. 26 Juli 2014 : Hari libur Ramadhan (akhir bulan Ramadhan)
3. 28 dan 29 Juli 2014 : Hari Besar Idul Fitri 1435 H
4. 30 Juli s.d. 5 Agustus 2014 : Hari libur Idul Fitri 1435 H Tahun 2014
5. 17 Agustus 2014 : HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
6. 5 Oktober 2014 : Hari Besar Idul Adha 1435 H
7. 25 Oktober 2014 : Tahun Baru Hijriyah 1436 H
8. 25 November 2014 : Hari Guru Nasional
9. 1 s.d. 9 Desember 2014 : Ulangan Akhir Semester
10. 17 s.d. 19 Desember 2014 : PORSENITAS
11. 20 Desember 2014 : Penerimaan raport
12. 25 Desember 2014 : Hari Natal 2014
13. 22 Des 2014 s.d. 3 Jan 2015 : Libur Semester Gasal
14. 1 Januari 2015 : Tahun Baru 2015
15. 3 Januari 2015 : Maulid Nabi Muhammad SAW
16. 19 Februari 2015 : Tahun baru Imlek 2566
17. 21 Maret 2015 : Hari Raya Nyepi 1937
18. 3 April 2015 : Wafat Yesus Kristus
19. 30 Maret s.d. 4 April 2015 : Ujian Sekolah
20. 13 s.d. 16 April 2015 : UN SMA/SMK/SLB (Utama)
21. 20 s.d. 23 April 2015 : UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
22. 1 Mei 2015 : Hari Buruh Nasional
23. 2 Mei 2015 : Hari Pendidikan Nasional tahun 2015
24. 14 Mei 2015 : Kenaikan Yesus Kristus
25. 2 Juni 2015 : Hari Raya Waisak Tahun 2556
26. 8 s.d. 16 Juni 2015 : Ulangan Kenaikan Kelas
27. 24 s.d. 26 Juni 2015 : PORSENITAS
28. 27 Juni 2015 : Pembagian Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas)
29. 29 Juni s.d. 11 Juli 2015 : Libur Kenaikan kelas



**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN 2014**

F01

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta


NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMAN 2 BANTUL
ALAMAT SEKOLAH : Jalan R.A Kartini, Trirenggo, Bantul

| No. | Program/ Kegiatan PPL | Jumlah Jam/minggu | | | | | | | | | | | | | Jumlah Jam |
|-----|---|-------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|-----|---|----|-----|------------|
| | | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| 1 | Sosialisasi dan pembekalan PPL oleh koordinator KKN PPL sekolah | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Persiapan | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | b. Pelaksanaan | 3 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 2 | Observasi Kelas | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Pelaksanaan | 2 | | | | | | | 4 | | | | | | 6 |
| | b. Evaluasi dan Tindak Lanjut | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 |
| 3 | Konsultasi dengan dosen pembimbing | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Pelaksanaan | | | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| | b. Evaluasi dan Tindak Lanjut | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 |
| 4 | Konsultasi dengan guru pembimbing | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Pelaksanaan | | | 2 | 3 | 1 | | | 3 | 2 | 1 | 2 | | | 14 |
| 5 | Pembuatan Prota dan Prosem | | | 3 | 2 | 3 | | | 6 | 2 | | | | | 16 |
| 6 | Penyusunan RPP | | | | | 9 | | | 7 | 6 | 2 | 5 | | | 29 |
| 7 | Penyusunan Media Pembelajaran | | | | | | | | 3 | 4 | | 3 | | | 10 |
| 8 | Praktik Mengajar | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Persiapan | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 9 |
| | b. Pelaksanaan | | | | | | | | 3 | 3 | 1,5 | 3 | 3 | | 13,5 |

| | | | | | | | | |
|------------------|---|----|----|-----|----|----|---|------------|
| | c. Evaluasi dan Tindak Lanjut | | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | Ulangan harian | | | | | | | |
| | a. Pembuatan kisi-kisi ulangan | | | | | | | |
| | b. Pembuatan soal ulangan | | 10 | 3 | | | | |
| | c. Penggandaan soal ulangan | | | 2 | | | | |
| | d. Pelaksanaan ulangan | | | 1,5 | | | | |
| | e. Pengoreksian ulangan | | | | 4 | | | |
| | f. Analisis ulangan | | | | 2 | | | |
| 10 | Persiapan pembelajaran di lab | | | | 4 | 2 | | |
| 11 | Koordinasi dengan laboran | | | | 2 | | | |
| | Rekap Nilai Siswa | | | | | | | |
| 12 | a. Persiapan | | | | 2 | 1 | | |
| | b. Pelaksanaan | | | | 4 | 7 | | |
| | Pembuatan Laporan PPL | | | | | | | |
| 13 | a. Persiapan | | | | 2 | 3 | | |
| | b. Pelaksanaan | | | | 11 | 14 | 7 | |
| 14 | Membantu penyusunan administrasi sekolah | | | | | | | |
| | a) PPDB | 40 | | | | | | |
| | b) Dapodik | 10 | | | | | | |
| 16 | Membantu piket guru | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Total Jam | | | | | | | | 279 |

Mengetahui dan Menyetujui,


 Kepala SMA N 2 Bantul
Drs. Isdianto, M.Pd, M.M.Par
 NIP. 19640727 199303 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Erfan Priyanbodo, M.Si
 NIP. 19830925 200501 1 002

Mahasiswa Praktikan,

Febrian Solikhin
 NIM. 11303241019



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANTUL
ALAMAT SEKOLAH : Jl. R.A Kartini, Trirenggo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Dra. Sri Bkti Suwarini

NAMA MAHASISWA : Febrian Solikhin
NIM : 11303241019
FAK./JUR./PRODI : MIPA/ P. KIMIA / P. KIMIA
DOSEN PEMBIMBING : Erfan Priyambodo, M.Si

| NO. | HARI/ TANGGAL | MATERI KEGIATAN | HASIL | HAMBATAN | SOLUSI |
|-----|--------------------------|------------------------------|---|----------|--------|
| 1 | Selasa, 25 Februari 2014 | Penerjunan ke SMA N 2 Bantul | Penyerahan mahasiswa PPL dari DPL kepada pihak SMA N 2 Bantul. Dari penyerahan tersebut secara resmi menyatakan bahwa KKN PPL UNY yang berada di SMA N 2 Bantul merupakan bagian dari keluarga besar SMA N 2 Bantul dan harus memenuhi semua aturan yang berlaku. | - | - |
| 2 | Sabtu, 8 Maret 2014 | Observasi Sekolah | Pengamatan atau observasi sekolah, terutama fasilitas sekolah, baik fisik maupun akademik. | - | - |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|---|--|--|
| 3 | Jum'at, 28 Maret 2014 | Observasi kelas X MIA 3 | Melakukan observasi kelas X MIA 3. Observasi yang dilakukan diantaranya adalah observasi perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, dan perilaku peserta didik. | - | - |
| MINGGU I : | | | | | |
| 4 | Rabu, 2 Juli 2014 | Membantu entry data PPDB | Membantu entry data penerimaan peserta didik baru melalui sistem RTO atau sistem online. Setelah dimasukkan, calon peserta didik baru akan langsung bisa dipantau melalui internet. | - | - |
| 5 | Kamis, 3 Juli 2014 | Membantu entry data PPDB | Membantu entry data penerimaan peserta didik baru melalui sistem RTO atau sistem online. Setelah dimasukkan, calon peserta didik baru akan langsung bisa dipantau melalui internet. | Karena hari terakhir, banyak calon peserta didik yang baru daftar. Hal ini membuat kualahan pihak yang entry data. | Ditambahin pihak yang entrrydata. Agar tidak kualahan. |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------------------------|--|---|---|
| 6 | Jumat, 4 Juli 2014 | Membantu daftar ulang PPDB | Membantu sekolah untuk menerima pendaftaran kembali calon peserta didik yang di terima menjadi peserta didik baru di SMA Negeri 2 Bantul. | - | - |
| 7 | Sabtu, 5 Juli 2014 | Membantu daftar ulang PDB | Membantu sekolah untuk menerima pendaftaran kembali calon peserta didik yang di terima menjadi peserta didik baru di SMA Negeri 2 Bantul. | - | - |
| MINGGU II : | | | | | |
| 8 | Senin, 7 Juli 2014 | Menjaga test peminatan SMA N 2 Bantul | Membantu sekolah untuk menjaga test peminatan dan test Cerdas Istimewa (CI) di SMA Negeri 2 Bantul. Test ini diperuntukkan peserta didik baru kelas X untuk di bagi menjadi kelas MIA dan IIS. | - | - |
| 9 | Jumat, 11 Juli 2014 | Pedoman MOPD | Membantu sekolah untuk menjadikan satu buku panduan MOPD (Masa | - | - |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|------------------------|---|---|---|
| | | | Orientasi Peserta didik Baru). Buku ini akan digunakan peserta didik baru selama pelaksanaan MOPD. Didalam buku panduan ini terdapat banyak hal yang harus diketahui peserta didik baru, seperti tata tertib dan sejarah SMA Negeri 2 Bantul. | | |
| 10 | Sabtu, 12 Juli 2014 | Rapat pleno | Membantu sekolah dalam rapat pleno orang tua atau wali peserta didik baru. Rapat ini dilakukan di Aula SMA Negeri 2 Bantul. | - | - |
| MINGGU III : | | | | | |
| 11 | Senin, 14 Juli 2014 | Membantu entry dapodik | Membantu untuk memasukkan data ke website dapodik. Data ini meliputi data peserta didik, data guru, dan juga data karyawan karyawan SMA Negeri 2 Bantul. | Kadang website tidak bisa diakses sehingga menunda waktu. | Website yang digunakan jangan sampai tidak bisa diakses agar dalam memasukkan data berjalan lancar. |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|----|----------------------|------------------------|--|---|---|
| 12 | Selasa, 15 Juli 2014 | Membantu entry dapodik | Membantu untuk memasukkan data ke website dapodik. Data ini meliputi data peserta didik, data guru, dan juga data karyawan karyawan SMA Negeri 2 Bantul. | Kadang website tidak bisa diakses sehingga menunda waktu. | Website yang digunakan jangan sampai tidak bisa diakses agar dalam memasukkan data berjalan lancar. |
| 13 | Rabu, 16 Juli 2014 | Membantu entry dapodik | Membantu untuk memasukkan data ke website dapodik. Data ini meliputi data peserta didik, data guru, dan juga data karyawan karyawan SMA Negeri 2 Bantul. | Kadang website tidak bisa diakses sehingga menunda waktu. | Website yang digunakan jangan sampai tidak bisa diakses agar dalam memasukkan data berjalan lancar. |
| 14 | Kamis, 17 Juli 2014 | Membantu entry dapodik | Membantu untuk memasukkan data ke website dapodik. Data ini meliputi data peserta didik, data guru, dan juga data karyawan karyawan SMA Negeri 2 Bantul. | Kadang website tidak bisa diakses sehingga menunda waktu. | Website yang digunakan jangan sampai tidak bisa diakses agar dalam memasukkan data berjalan lancar. |
| 15 | Jumat, 18 Juli 2014 | Membantu entry dapodik | Membantu untuk memasukkan data ke website dapodik. Data ini meliputi data | Kadang website tidak bisa diakses sehingga | Website yang digunakan jangan sampai tidak bisa |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|---|
| | | Inventarisasi buku baru | peserta didik, data guru, dan juga data karyawan karyawan SMA Negeri 2 Bantul. Menginventaris buku baru yang kurikulum 2013. Hal ini meliputi mengecap, dan menomori buku baru tersebut. | menunda waktu. | diakses agar dalam memasukkan data berjalan lancar. |
| 16 | Sabtu, 19 Juli 2014 | Membantu entry dapodik Inventarisasi buku baru | Membantu untuk memasukkan data ke website dapodik. Data ini meliputi data peserta didik, data guru, dan juga data karyawan karyawan SMA Negeri 2 Bantul. Menginventaris buku baru yang kurikulum 2013. Hal ini meliputi mengecap, dan menomori buku baru | Kadang website tidak bisa diakses sehingga menunda waktu. | Website yang digunakan jangan sampai tidak bisa diakses agar dalam memasukkan data berjalan lancar. |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|---|-----------------------|---|---|---|---|
| | | | tersebut. | | |
| MINGGU IV : | | | | | |
| 17 | Senin, 21 Juli 2014 | Inventarisasi buku baru | Menginventaris buku baru yang kurikulum 2013. Hal ini meliputi mengecap, dan menomori buku baru tersebut. | - | - |
| MINGGU V dan Minggu VI : Libur Lebaran | | | | | |
| MINGGU VII : | | | | | |
| 18 | Kamis, 7 Agustus 2014 | Jaga piket guru Melakukan observasi XI MIA 6 | Membantu sekolah untuk administrasi, menerima tamu dan menerima surat untuk sekolah. Melakukan observasi kelas untuk mengetahui bagaimana sistem mengajar dan juga bagaimana kondisi peserta didik yang ada. | - | - |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

MINGGU VIII :

| | | | | | |
|----|------------------------|---|--|---|--|
| 19 | Senin, 11 Agustus 2014 | Melakukan observasi XI MIA 5 Mengajar kelas XI MIA 6 | Melakukan observasi kelas untuk mengetahui bagaimana sistem mengajar dan juga bagaimana kondisi peserta didik yang ada. Perkenalan dan sedikit penjelasan mengenai hidrokarbon. Membimbing peserta didik untuk menemukan sendiri apa saja karakteristik atom karbon | - Masih belum bisa menyesuaikan diri dan masih grogi ketika menjelaskan di depan. Materi yang disampaikan terlalu sedikit karena harus di cari melalui percobaan. | - Lebih percaya diri dan menetralsir grogi. Diberikan tugas rumah untuk memperdalam materi hari ini dan materi berikutnya. |
| 20 | Kamis, 14 Agustus 2014 | Jaga piket guru | Membantu sekolah untuk administrasi, menerima tamu dan menerima surat | - | - |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------------|---|---|---|
| | | Mengajar kelas XI MIA 6 | untuk sekolah. Menjelaskan kembali mengenai apa yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dan melanjutkan materi mengenai penggolongan hidrokarbon (Alkana). | | |
| MINGGU IX : | | | | | |
| 21 | Senin, 18 Agustus 2014 | Mengajar kelas XI MIA 6 | Menjelaskan mengenai Alkena dan menjelaskan juga perbedaan Alkana-Alkena agar peserta dapat mengetahui sebab dari adanya rantai rangkap . | - | - |
| 22 | Kamis, 21 Agustus 2014 | Jaga piket guru | Membantu sekolah untuk administrasi, menerima tamu dan menerima surat untuk sekolah. | - | - |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|-------------------|------------------------|-------------------------|---|---|---|
| | | Mengajar kelas XI MIA 6 | Menjelaskan mengenai Alkuna dan menjelaskan juga perbedaan Alkana-Alkena-Alkuna agar peserta dapat mengetahui sebab dari adanya rantai rangkap. | | |
| MINGGU X : | | | | | |
| 23 | Senin, 25 Agustus 2014 | Mengajar kelas XI MIA 6 | Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan mengenai makalah minyak bumi. Ada 8 kelompok yang membahas mengenai 8 subbab yang berbeda. | Peserta didik tidak kondusif dan tidak memperhatikan teman yang presentasi. | Harus lebih menjaga kekondusifan kelas. |
| 24 | Kamis, 28 Agustus 2014 | Jaga piket guru | Membantu sekolah untuk administrasi, menerima tamu dan menerima surat untuk sekolah. | - | - |
| | | Ulangan Harian XI MIA 6 | Menjaga ulangan harian bab Hidrokarbon dan Minyak Bumi. Soal | | |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|---|---|---|
| | | | yang harus dikerjakan adalah 20 pilihan ganda dan 5 essay dalam waktu 90 menit. | | |
| MINGGU XI : | | | | | |
| 25 | Kamis, 4 September 2014 | Jaga piket guru | Membantu sekolah untuk administrasi, menerima tamu dan menerima surat untuk sekolah. | - | - |
| | | Mengajar kelas XI MIA 6 | Menjelaskan sedikit pendahuluan bab Termokimia, diantaranya sistem-lingkungan, kalor, kerja dan energi dalam. | | |
| | | Jaga test olimpiade | Membantu sekolah untuk menjaga test seleksi olimpiade. | | |
| 26 | Jumat, 5 September 2014 | Mengajar XI MIA 6 | Menjelaskan lebih mendalam mengenai kalor reaksi dan juga mengenai | - | - |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------|--|---|---|---|
| | | Membantu akreditasi | perbedaan eksoterm dan endoterm melalui Membantu sekolah dalam proses melengkapi administrasi untuk keperluan akreditasi, diantaranya adalah mencetak silabus-silabus (perangkat) yang akan digunakan. | | |
| MINGGU XII : | | | | | |
| 27. | Kamis, 11 September 2014 | Jaga piket guru Mengajar XI MIA 6 | Membantu sekolah untuk administrasi, menerima tamu dan menerima surat untuk sekolah. Menjelaskan mengenai reaksi eksoterm dan endoterm serta diagram tingkat energi nya. | - | - |



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

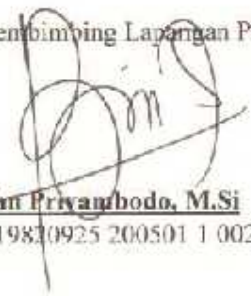
Untuk Mahasiswa

| | | | | | |
|-----|---------------------------|-------------------------------|---|---|---|
| 28. | Jum'at, 12 September 2014 | Mengajar XI MIA 6 (praktikum) | Melakukan praktikum untuk mencari kalor reaksi dari reaksi HCl dengan NaOH. | - | - |
|-----|---------------------------|-------------------------------|---|---|---|

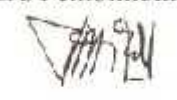
Bantul, 17 September 2014

Mengetahui,


Dosen Pembimbing Lapangan PPL,


Erfan Priyambodo, M.Si
NIP. 19810925 200501 1 002

Guru Pembimbing PPL


Dra. Sri Rekti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Mahasiswa Praktikan,


Febrian Solikhin
NIM. 11303241019



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN 2014

| |
|-----------------|
| F03 |
| untuk mahasiswa |

NAMA : FEBRIAN SOLIKHIN
NIM : 11303241019
NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANTUL
ALAMAT SEKOLAH : Jl. R.A KARTINI, BANTUL, YOGYAKARTA

| No. | Nama Kegiatan | Hasil Kuantitatif/ Kualitatif | Serapan Dana | | | | |
|-----|---|--|-----------------|--------------|-----------------|------------------|--------------|
| | | | Swadaya Sekolah | Mahasiswa | Pemda Kabupaten | Sponsor/ Lembaga | Jumlah |
| 1. | Membeli kertas HVS | Kertas HVS ukuran F4 sebanyak 1 rim atau 500 lembar | - | Rp 30.000,00 | - | - | Rp 30.000,00 |
| 2. | Membeli tinta printer | Tinta printer berwarna hitam untuk keperluan mengeprint | - | Rp 33.000,00 | - | - | Rp 63.000,00 |
| 3. | Fotocopy lembar tugas harian, lembar ulangan harian, LKS dan lembar penilaian | Lembar tugas 1 sebanyak 32 lembar untuk kelas XI MIA 6 Lembar tugas 2 sebanyak 64 lembar untuk kelas XI MIA 6 Lembar ulangan harian sebanyak 96 lembar untuk kelas XI MIA 6 LKS kalorimeter sebanyak 32 lembar untuk kelas XI MIA 6 Lembar penilaian sebanyak 9 lembar | - | Rp 32.000,00 | - | - | Rp 95.000,00 |



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN 2014

| |
|-----------------|
| F03 |
| untuk mahasiswa |

| | | | | | | | |
|---|-------------------|---|---|--------------|---|---|----------------------|
| 4. | Cetak laporan PPL | Fotocopy laporan PPL sebanyak 2 rangkap | - | Rp 60.000,00 | - | - | Rp 155.000,00 |
| Jumlah Total Dana yang Dikeluarkan | | | | | | | Rp 155.000,00 |

Keterangan : Semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan/dinilai dalam rupiah menggunakan standar yang berlaku di lokasi setempat.





HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)

Nama Sekolah : SMA N 2 Bantul
Alamat Sekolah : Jl. R.A Kartini, Tirirenggo, Bantul

| NO | Aspek yang diamati | Deskripsi hasil pengamatan | Keterangan |
|----|-----------------------|---|------------|
| 1 | Kondisi fisik sekolah | Kondisi fisik sekolah SMA N 2 Bantul termasuk sudah memenuhi kriteria sebuah sekolah dimana didalamnya sudah tersedia berbagai penunjang kegiatan belajar mengajar. Lokasi sekolah ini juga strategis berada di Jl. R.A Kartini Jebugan Bantul Yogyakarta yang berada di selatan RSUD Panembahan Senopati Bantul. Kuantitas ruang kelas ada 9 kelas untuk kelas X yang terdiri 7 kelas X MIA dan 2 kelas IIS, 9 kelas untuk kelas XI yang terdiri 6 kelas XI MIA dan 3 kelas IIS, serta 9 kelas untuk kelas XII yang terdiri 5 kelas X IPA dan 4 kelas IPS. Dimana bangunan ruang kelas, gedung, kantor guru, perpustakaan, laboratorium, aula, mushola dan bangunan lainnya sudah layak dan tersusun rapi. Dilihat dari luar, bangunan SMA N 2 Bantul tampak kokoh berdiri dan luas. | |
| 2 | Potensi peserta didik | Potensi peserta didik di SMA N 2 Bantul termasuk aktif, baik ketika didalam kelas maupun diluar kelas. Selain kegiatan KBM, peserta didik SMA N 2 Bantul juga aktif dalam kegiatan diluar KBM yang diadakan oleh pihak SMA, seperti kegiatan ekstrakurikuler meliputi PIK R, PMR, KIR, Olimpiade dan masih banyak lagi. Setiap tahunnya, SMA N 2 Bantul selalu mengikut sertakan peserta didiknya untuk mengikuti lomba olimpiade untuk mewakili SMA N 2 Bantul. Selain prestasi akademik yang diraih oleh peserta didik, SMA N 2 Bantul juga banyak mendapatkan prestasi non akademik seperti pencak silat, macapat dan sebagainya. | |
| 3 | Potensi guru | Guru jumlahnya 64 orang yang terdiri dari 52 guru tetap dan 13 orang guru tidak tetap. Guru tetap maupun tidak tetap berkualifikasi S1 sejumlah 51 orang. Selain itu, juga ada beberapa guru yang berkualifikasi S2 sejumlah 11 orang dan berkualifikasi D3 sebanyak 3 orang. Guru telah mengajar sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing. | |
| 4 | Potensi karyawan | Karyawan di SMA N 2 Bantul berjumlah 22 orang dengan rincian 7 orang karyawan tetap dan 15 orang karyawan tidak tetap. | |



HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)

| NO | Aspek yang diamati | Deskripsi hasil pengamatan | Keterangan |
|----|--------------------|--|------------|
| 5 | Fasilitas KBM | Masing-masing kelas telah memiliki kelengkapan fasilitas yang menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Fasilitas yang tersedia di setiap kelas diantaranya meja, kursi, papan tulis, whiteboard, tersedia 1 buah LCD yang digantung, jam dinding sehingga tidak perlu untuk bergantian dalam menggunakan LCD pada saat KBM berlangsung. | |
| 6 | Perpustakaan | SMA N 2 Bantul memiliki 1 Unit perpustakaan yang terletak di sebelah kanan Ruang Kaca atau di sebelah selatan aula. Ruang Perpustakaan ini cukup nyaman dan bersih. Ruang perpustakaan juga difasilitasi AC, tersedia camera CCTV disisi tengah ruangan perpustakaan, meja, kursi (muatan bisa mencapai 40 siswa), 4 buah komputer, TV 24", LCD, DVD Player, serta kaset CD untuk mendukung kegiatan Belajar mengajar seperti yang dibutuhkan dalam mata pelajaran sejarah, ekonomi, PKn, dan Sosiologi. Sehingga dengan fasilitas dan kondisi perpustakaan yang nyaman dan memadai siswa dapat membaca buku dengan tenang. Untuk absensi setiap pengunjung perpustakaan menggunakan komputer. Perpustakaan ini cukup minimalis, dan masih menggunakan sistem manual dalam sistem pengaplikasiannya, namun perpustakaan ini mempunyai koleksi buku sekitar 12.000 buku dengan kategori 28 jenis buku pelajaran dan media pembelajaran yang cukup. Media yang terdapat dalam perpustakaan ini adalah koleksi yang lain yang tersedia antara lain buku paket, buku acuan mata pelajaran atau referensi, majalah, koran, novel, maupun buku lain yang dapat menambah pengetahuan. | |
| 7 | Laboratorium | SMA N 2 Bantul mempunyai 4 laboratorium, yaitu : 1. Laboratorium Komputer Di dalam laboratorium komputer terdapat 18 unit komputer dan untuk ke depan akan ada penambahan. Suasana laboratorium cukup kondusif sehingga mendukung | |



HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)

| NO | Aspek yang diamati | Deskripsi hasil pengamatan | Keterangan |
|----|---------------------|---|------------|
| | | <p>proses belajar mengajar. Sekolah ini sudah memiliki jaringan internet yang memadai sehingga mempermudah siswa maupun guru untuk mengakses informasi dari berbagai sumber. Hal tersebut sangat memberi banyak manfaat untuk kelancaran kegiatan belajar mengajar.</p> <p>2. Laboratorium fisika dan biologi</p> <p>SMA N 2 Bantul memiliki laboratorium Fisika dan Biologi yang cukup memadai. Laboratorium ini terletak di ujung barat dari gedung sekolah atau di depan kantin terpadu. Kedua laboratorium ini memiliki berbagai macam fasilitas yang mendukung praktikum siswa. Kondisi ruangan laboratorium cukup kondusif sehingga siswa dapat melaksanakan KBM dengan nyaman. Dengan adanya fasilitas dalam laboratorium tersebut guru akan lebih mudah menyampaikan materi pelajaran. Dengan adanya laboratorium Fisika dan Biologi diharapkan dapat tercipta suasana yang kondusif dan terfokus dalam mata pelajaran keduanya.</p> <p>3. Laboratorium Kimia</p> <p>Laboratorium Kimia di SMA N 2 Bantul fasilitasnya sudah cukup memadai untuk menunjang praktikum siswa jurusan IPA di SMA N 2 Bantul. Laboratorium yang kondusif dan nyaman dapat membuat siswa lebih fokus dalam pembelajaran praktikum ini.</p> | |
| 8 | Bimbingan Konseling | Di SMA N 2 Bantul terdapat ruang untuk Bimbingan Konseling yang berada disamping UKS. SMA N 2 Bantul mempunyai 4 guru BK, yaitu Bapak Sutikno, Bapak Dedy Setyawan yang juga menjabat sebagai Wakil kepala sekolah dibidang hubungan masyarakat, ibu Retno, ibu Dalmani dan Ibu Zubaidah. Timbul kerjasama yang baik antara guru pembimbing dengan siswa. Keberadaan bimbingan konseling sangat membantu kemajuan siswa. | |
| 9 | Bimbingan Belajar | Bimbingan belajar atau les sebagai jam tambahan di SMA N 2 Bantul diadakan untuk kelas XI dan kelas XII, yang dilaksanakan | |



HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)

| NO | Aspek yang diamati | Deskripsi hasil pengamatan | Keterangan |
|----|--|--|------------|
| | | setiap hari Senin, Selasa dan Rabu. | |
| 10 | Ekstra Kurikuler (Pramuka, PMI, Basket, dsb) | Ekstrakurikuler disekolah ini ada beberapa yang dilaksanakan yaitu pramuka, PMR, PIK R, basket dan tonti. Dimana semua peserta didik di sekolah ini turut berperan aktif dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan oleh pihak sekolah. | |
| 11 | Organisasi dan Fasilitas OSIS | Di SMA N 2 Bantul, terdapat beberapa organisasi yang aktif dijalankan oleh peserta didik, seperti OSIS, ROHIS, DA (Dewan Ambalan) yang berkaitan dengan kegiatan pramuka, DT (Dewan Tonti) yang berkaitan dengan kegiatan Tonti atau baris berbaris. Organisasi disekolah berjalan sangat baik dimana program kerja yang dibuat mampu membuat sekolah ini menjadi ramai dengan kegiatan-kegiatan siswanya untuk menunjukkan kreativitas yang dimiliki. Ruang OSIS SMA N 2 Bantul berdampingan dengan ruang UKS. Organisasi OSIS di sekolah cukup aktif dalam berbagai kegiatan seperti MOS, perekrutan anggota baru, baksos, tonti. | |
| 12 | Organisasi dan Fasilitas UKS | Ruang UKS SMA N 2 Bantul ini sudah sesuai dengan standar dan cukup memadai. Disini tersedia macam-macam obat-obatan, alat kesehatan seperti timbangan badan, alat pengukur tinggi badan, termometer, stetoskop, tensimeter dan sebagainya. Ruang UKS terbagi menjadi 2 bagian, bagian timur digunakan sebagai tempat untuk istirahat yang terdiri dari 2 ruangan yaitu 1 kamar untuk perempuan dan 1 kamar untuk laki-laki yang masing-masing ruangan terdapat fasilitas AC serta kipas angin. Masing ruangan terdiri dari 6 tempat tidur yang lengkap dengan bantal, selimut. Selain kamar untuk istirahat, dibagian timur juga digunakan sebagai tempat pemeriksaan dan penulisan absensi siswa. Sementara ruangan bagian barat terbagi menjadi 3 ruang, yaitu ruan untuk konsultasi dokter dengan siswa, ruang untuk tamu dan ruang PMR. Sirkulasi udara diruang UKS juga sangat bagus. Di ruang UKS ini terfapat juga jadwal piket yang dilakukan oleh petugas | |



HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)

| NO | Aspek yang diamati | Deskripsi hasil pengamatan | Keterangan |
|----|---|---|------------|
| | | PMR untuk merawat dan menjaga kebersihan UKS. | |
| 13 | Administrasi (Karyawan, Sekolah, Dinding) | Administrasi karyawan, sekolah, dan dinding sudah lengkap. Ditangani oleh karyawan TU, dan terpublikasi di ruang TU | |
| 14 | Karya Tulis Ilmiah Remaja | Substansi bervariasi pada berbagai disiplin keilmuan. Pernah menjadi kegiatan ekstrakurikuler, namun terhambat pembimbing. | |
| 15 | Karya Ilmiah oleh Guru | Bersifat tertutup, berupa LKS yang ditujukan bagi siswa | |
| 16 | Koperasi Sekolah | SMA N 2 Bantul mempunyai 1 unit koperasi siswa yaitu Koperasi Widya Dharma, yang berada di bagian belakang laboratorium komputer dekat dengan ruang kelas XI. Koperasi ini dikelola oleh 2 orang karyawan. Ruang koperasi ini berukuran cukup luas, disini lengkap menyediakan segala keperluan yang dibutuhkan oleh siswa maupun guru, yaitu mulai dari alat sekolah, atribut sekolah, makanan ringan hingga kebutuhan sehari-hari bagi guru dan karyawan-karyawan SMA N 2 Bantul. Selain itu, di koperasi sekolah tersedia mesin foto copy yang membantu warga sekolah dalam memenuhi administrasi, sehingga tidak perlu keluar dari lingkungan sekolah hanya untuk keperluan foto copy atau memperbanyak file. | |
| 17 | Tempat Ibadah | Di SMA N 2 Bantul terdapat 1 buah mushola yaitu mushola Al-Falaq yang selalu ramai digunakan sebagai tempat beribadah siswa SMA N 2 Bantul, baik untuk sholat Dhuha, dhuhur, ashar maupun dipergunakan sebagai tempat untuk rapat Rohis. Di Mushola ini tempat wudhu untuk perempuan dan laki-laki dipisah, tempat wudhu perempuan berada disisi utara sementara tempat wudhu laki-laki berada disisi selatan mushola. Kondisi mushola Al-Falaq ini terjaga dan tertata dengan rapi. Fasilitas yang terdapat di mushola yaitu alat ibadah meliputi mukena, sarung dan sajadah yang tertata rapi didalam rak etalase dengan jumlah yang mencukupi sehingga tidak menghalangi siswa untuk | |



HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)


NPma.2

Untuk mahasiswa

| NO | Aspek yang diamati | Deskripsi hasil pengamatan | Keterangan |
|----|----------------------|---|------------|
| | | beribadah, al-quran dan buku-buku agama islam yang juga tertata rapi didalam lemari. | |
| 18 | Kesehatan Lingkungan | Dari hasil pengamatan dan observasi terhadap kondisi lingkungan di SMA N 2 Bantul, kesehatan lingkungan sekolah masuk dalam kriteria lingkungan sehat dan nyaman. Dikarenakan lingkungan SMA N 2 Bantul terdapat taman yang banyak ditanami tanaman-tanaman perindang, rumput-rumput, kolam ikan dan tanaman lainnya, selain itu juga SMA N 2 Bantul masih bebas dari polusi udara sehingga udara di lingkungan sekolah segar dan bersih. Hal ini semua karena danya kerjasama antar guru, karyawan, dan siswa yang tidak segan untuk menjaga lingkungannya termasuk dalam membuang sampah serta perawatan terhadap tanaman disekitar sekolah. Disamping itu juga, didepan setiap ruang kelas terdapat fasilitas wastafel lengkap dengan sabun serta tempat sampah. | |
| 19 | Lain-lain. | Fasilitas lain, ada ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, kantin, tempat parkir guru, karyawan dan ruang penggandaan. tempat parkir siswa serta ada ruang indosiar disediakan untuk para guru dan/atau karyawan untuk membuat minuman/makanan. Selain itu ada kamar mandi, ruang gudang. | |

Bantul, September 2014

Koordinator PPL
SMA Negeri 2 Bantul



Dedy Setyanwan, S.Pd, M.Pd
NIP. 19770507 200801 1 005

Mahasiswa Praktikan,



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

Kepala SMA N 2 Bantul



Des. Isdimoko, M.Pd, M.M.Par
NIP. 19640727 199303 1 003



Universitas Negeri
Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma. 1

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Febrian Solikhin

PUKUL : 10.15-11.45

NO. MAHASISWA : 11303241019

TEMPAT PRAKTIK : SMAN 2 BANTUL/ X MIA 3,
XI MIA 5, XI MIA 6

TGL. OBSERVASI : 28 Maret 2014, 11 Agustus 2014

FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P. KIMIA/P. KIMIA

| No | Aspek yang diamati | Deskripsi Hasil Pengamatan |
|----------|---|---|
| A | Perangkat pembelajaran | |
| | 1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP) | Kurikulum 2013 |
| | 2. Silabus | Silabus dari Pemerintah |
| | 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran | RPP menurut Kurikulum 2013 |
| B | Proses Pembelajaran | |
| | 1. Membuka pelajaran | Dibuka dengan salam dan berdoa |
| | 2. Penyajian materi | Secara runtut dan jelas |
| | 3. Metode pembelajaran | Diskusi dan Ceramah |
| | 4. Penggunaan bahasa | Menggunakan B. Indonesia dan B. Jawa |
| | 5. Penggunaan waktu | Memaksimalkan waktu dengan baik |
| | 6. Gerak | Selalu bergerak mendekati siswa agar dapat menguasai kelas |
| | 7. Cara memoivasi siswa | Selalu memberikan motivasi agar siswanya semangat |
| | 8. Teknik bertanya | Bertanya agar siswa menemukan konsep dan tidak kesulitan |
| | 9. Teknik penguasaan kelas | Menguasai kelas dengan baik |
| | 10. Penggunaan media | Menggunakan Spidol dan papan tulis |
| | 11. Bentuk dan cara evaluasi | Latihan soal |
| | 12. Menutup pelajaran | Menutup pelajaran dengan salam dan menyampaikan materi minggu depan |
| C | Perilaku siswa | |
| | 1. Perilaku siswa di dalam kelas | Mengikuti Pelajaran dengan baik dan memperhatikan |
| | 2. Perilaku siswa di luar kelas | Ramah, Menyapa guru-gurunya dengan menyalami |

Yogyakarta, 11 Agustus 2014

Guru Pembimbing PPL

Dra. Sri Bekti Suwarini

NIP. 19590818 198602 2 001

Mahasiswa Praktikan,

Febrian Solikhin

NIM. 11303241019

BUKU KERJA 3

KELAS : XI MIA 6
WALI KELAS : Afiati, S.Pd

[illegible]

**KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN KELAS XI
SMAN 2 BANTUL TAHUN 2014/2015**

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS / PROGRAM : XI / MIA

KOMPETENSI INTI : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

| No | Kompetensi Dasar | Semester | Materi | Indikator | Nomor Soal | Bentuk Soal | Kunci |
|-----|---|----------|---|---|------------|-------------|-------|
| 3.1 | Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya. | 1 | Senyawa Karbon Organik dan Senyawa Karbon Anorganik | Diberikan sifat-sifat senyawa karbon organik, peserta didik dapat menentukan bukan sifat senyawa karbon organik. | 1 | PG | C |
| | | | Identifikasi Senyawa Karbon | Diberikan ilustrasi pembakaran sebuah senyawa, peserta didik dapat menentukan pembakaran yang sempurna. | 2 | PG | A |
| | | | | Diberikan beberapa senyawa, peserta didik dapat menentukan senyawa yang dapat mengidentifikasi adanya gas CO ₂ . | 3 | PG | D |
| | | | Karakteristik Atom Karbon | Diberikan karakteristik atom karbon, peserta didik dapat menentukan yang bukan karakteristik atom karbon. | 4 | PG | C |
| | | | | Di berikan struktur hidrokarbon, peserta didik dapat menentukan | 5 | PG | B |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--------|--|----|-------|---|
| | | | | jenis ikatan dan bentuk rantai. | | | |
| | | | | Peserta didik dapat menyebutkan kedudukan atom C dalam suatu senyawa hidrokarbon. | 21 | ESSAY | - |
| | | | Alkana | Diberikan beberapa nama senyawa, peserta didik dapat menentukan nama yang tepat untuk suatu struktur. | 6 | PG | C |
| | | | | Diberikan struktur senyawa alkana, peserta didik dapat menentukan struktur dengan titik didih paling tinggi. | 7 | PG | A |
| | | | | Diberikan persamaan reaksi, peserta didik dapat menentukan reaksi yang tepat. | 8 | PG | B |
| | | | Alkena | Diberikan beberapa rumus umum, peserta didik dapat menentukan rumus umum yang tepat untuk alkena. | 9 | PG | B |
| | | | | Diberikan beberapa nama senyawa, peserta didik dapat menentukan nama yang tepat untuk suatu struktur. | 10 | PG | E |
| | | | | Diberikan beberapa isomeri, peserta didik dapat menentukan isomeri yang tepat untuk suatu struktur. | 11 | PG | C |
| | | | | Peserta didik dapat menentukan nama yang tepat untuk suatu struktur alkena | 22 | ESSAY | - |
| | | | Alkuna | Diberikan beberapa nama | 12 | PG | A |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|------------------------|--|----|-------|---|
| | | | | senyawa, peserta didik dapat menentukan nama yang tepat untuk suatu struktur. | | | |
| | | | | Diberikan beberapa jenis reaksi, peserta didik dapat menentukan reaksi yang tepat untuk memutuskan ikatan rangkap. | 13 | PG | D |
| | | | | Diberikan nama senyawa, peserta didik dapat menentukan nama yang tepat sebagai hasil suatu reaksi. | 14 | PG | A |
| 3.2 | Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya. | 1 | Komposisi Minyak Bumi | Diberikan beberapa komponen, peserta didik dapat menentukan komponen yang bukan komponen penyusun minyak bumi. | 15 | PG | E |
| | | | Pengolahan Minyak Bumi | Diberikan beberapa fraksi dengan rantai karbon, peserta didik dapat menentukan pasangan fraksi dan rantai karbon yang tepat. | 16 | PG | E |
| | | | | Diberikan titik didih fraksi hasil pengolahan, peserta didik dapat menentukan titik didih yang tepat untuk suatu fraksi. | 17 | PG | D |
| | | | | Peserta didik dapat menyebutkan fraksi-fraksi hasil pengolahan yang tepat, rantai karbon. | 23 | ESSAY | - |
| | | | | Peserta didik dapat menyebutkan kegunaan fraksi hasil pengolahan dengan tepat. | 24 | ESSAY | - |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|------------|---|----|-------|---|
| | | | Bensin | Diberikan senyawa-senyawa, peserta didik dapat menentukan senyawa yang tepat penyusun bensin | 18 | PG | C |
| | | | | Diberikan nilai oktan, peserta didik dapat menentukan nilai oktan yang tepat untuk penyusun bensin. | 19 | PG | E |
| 3.3 | Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya. | 1 | Hujan Asam | Diberikan beberapa senyawa, peserta didik dapat menentukan senyawa yang bukan hasil hujan asam. | 20 | PG | B |
| | | | Dampak | Peserta didik dapat menyebutkan dampak hasil pembakaran minyak bumi bagi lingkungan dan kesehatan. | 25 | ESSAY | - |

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Bantul, Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

ULANGAN HARIAN
SMA NEGERI 2 BANTUL

Mata Pelajaran : Kimia

Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Waktu : 90 menit

Kelas : XI MIA

Pilihlah jawaban yang tepat dari pertanyaan dibawah ini !

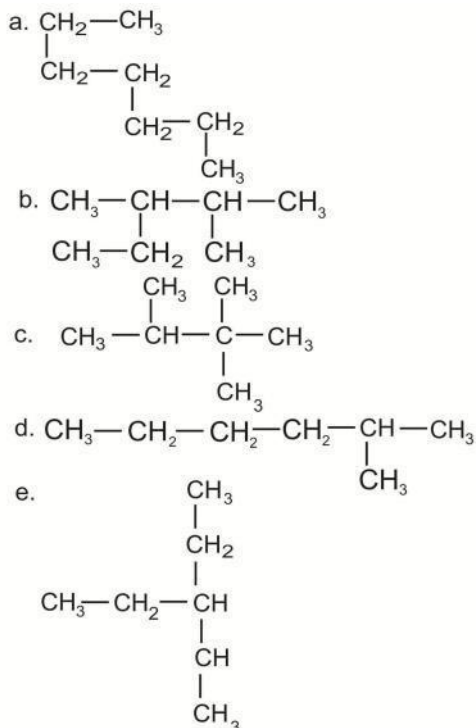
1. Berikut ini merupakan sifat-sifat senyawa karbon organik, kecuali . . .
 - a. Mempunyai rantai atom karbon
 - b. Mudah terurai
 - c. Reaktif
 - d. Mempunyai titik didih yang relatif rendah
 - e. Mudah larut dalam pelarut non-polar
2. Roni ingin mengetahui pembakaran yang sempurna. Dia melakukan beberapa percobaan. Dari percobaan-percobaan dibawah ini yang merupakan pembakaran sempurna adalah . . .
 - a. Pembakaran suatu senyawa yang akan mengeruhkan air barit
 - b. Pembakaran gula yang akan menjadi jelaga
 - c. Pembakaran bensin oleh kendaraan yang menyebabkan asap hitam
 - d. Pembakaran kertas yang menghasilkan abu
 - e. Pembakaran kayu
3. Pengidentifikasi adanya gas CO_2 dalam pembakaran senyawa hidrokarbon adalah dengan mengalirkan gas pembakaran ke dalam wadah yang berisi larutan. .
 - a. HCl
 - b. NaOH
 - c. CCl_4
 - d. Ca(OH)_2
 - e. O_2
4. 1) Dapat berikatan tunggal maupun rangkap
2) Memiliki bentuk rantai terbuka maupun tertutup
3) Memiliki 4 elektron valensi
4) Terletak pada golongan IV A
- 5) Membentuk ikatan kovalen dengan atom lain.
Yang merupakan karakteristik atom karbon adalah . . .
 - a. 1, 2, 3, 4
 - b. 2, 3, 4, 5
 - c. 1, 2, 3, 5
 - d. 1, 3, 4, 5
 - e. 1, 2, 4, 5
5. Perhatikan struktur dibawah ini

$$\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \\ & & | & & | & & \\ \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{C} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & | & & \\ & & & & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & | & & \\ & & & & \text{CH}_2 & & \\ & & & & | & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & \end{array}$$

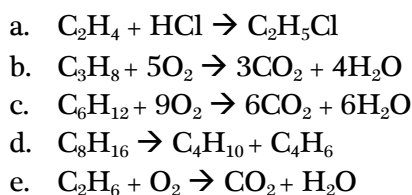
Struktur tersebut termasuk ke dalam hidrokarbon . . .

 - a. Alisiklik jenuh
 - b. Alifatik jenuh
 - c. Siklik tak jenuh
 - d. Alifatik tak jenuh
 - e. Aromatis tak jenuh
6. Nama yang tepat untuk struktur pada soal nomor 5 tersebut adalah . . .
 - a. 3,4,4,5-tetrametilheksana
 - b. 2-isopropil-2,3-dimetilpentana
 - c. 2,3,3,4-tetrametilheksana
 - d. 2-isobutil-2,3-dimetilbutana
 - e. 3-etil-2,4-dimetilheksana

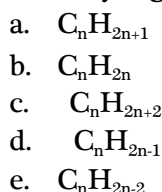
7. Struktur alkana berikut ini yang mempunyai titik didih lebih tinggi adalah...



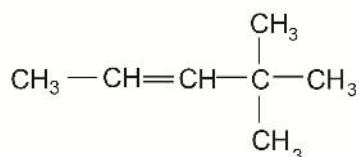
8. Reaksi yang tepat untuk senyawa alkana adalah..



9. Yang merupakan rumus umum alkana yang tepat adalah..



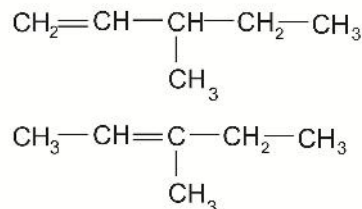
10.



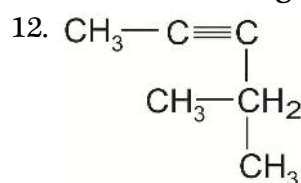
Nama yang tepat untuk struktur di atas adalah...

- a. 2,2-dimetilpentena
- b. 4,4-dimetil-3-pentena
- c. 2,2-dimetil-3-pentena
- d. 4,4-dimetilpentena
- e. 4,4-dimetil-2-pentena

11. Alkena memiliki beberapa isomeri. Isomeri yang tepat untuk struktur ini adalah..



- a. Isomeri kerangka
- b. Isomeri geometri
- c. Isomeri posisi
- d. Isomeri rantai
- e. Isomeri ruang



Nama menurut IUPAC dari struktur alkuna di atas adalah..

- a. 4-metil-2-pentuna
- b. 2-metil-3-pentuna
- c. 4-metil-2-pentena
- d. 2-metil-3-pentena
- e. 1-isopropil-1-propuna

13. Reaksi yang dapat memutuskan ikatan rangkap yaitu..

- a. Reaksi oksidasi
- b. Reaksi perengkakan
- c. Reaksi pembakaran
- d. Reaksi adisi
- e. Reaksi substitusi

14. Reaksi antara 3-metil-1-butuna dengan 2 senyawa HCl (berlangsung 2 tahap) maka akan menghasilkan senyawa..

- a. 2,2-dikhlora-3-metilbutana
- b. 3,3-dikhlora-2-metilbutana
- c. 1,1-dikhlora-2-metilbutana
- d. 2-khlora-3-metilbutana
- e. 3-khlora-2-metilbutana

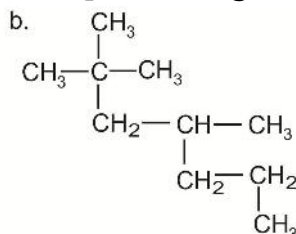
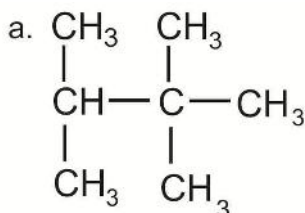
15. Dibawah ini senyawa yang bukan komponen penyusun minyak bumi adalah..

- a. Alkana
- b. Senyawa nitrogen
- c. Senyawa belerang

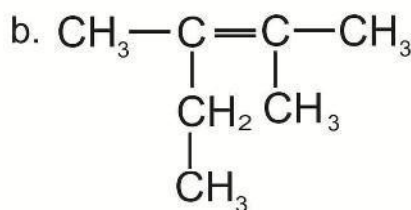
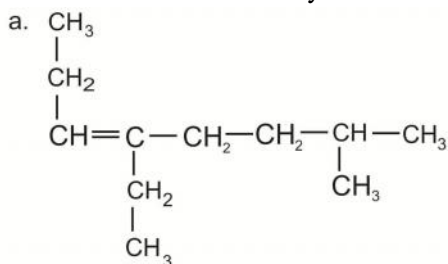
- d. Sikloalkana
e. Alkana
16. Pengolahan minyak bumi akan menghasilkan fraksi dengan rantai karbon yang berbeda. Pasangan fraksi dan rantai karbon yang tepat adalah. .
- Solar (C_{12} - C_{16})
 - Parafin (C_{10} - C_{20})
 - Gas (C_1 - C_5)
 - Bensin (C_3 - C_5)
 - Petroleum eter (C_5 - C_7)
17. Titik didih fraksi bensin berkisar antara. .
- 160 – 30
 - 30 – 90
 - 180 – 400
 - 30 – 200
 - Diatas 350
18. Senyawa-senyawa penyusun bensin standar yaitu. .
- N-heksana dan isooktana
 - N-oktana dan isooktana
 - N-heptana dan isooktana
 - N-oktana dan isoheptana
 - N-oktana dan n-heksana
19. Suatu bensin memiliki nilai oktan 80%, maka perbandingan kandungan dalam bensin standar tersebut adalah. .
- 80% : 25%
 - 50% : 50%
 - 75% : 25%
 - 88% : 12%
 - 80% : 20%
20. Pencemaran lingkungan melalui hujan asam terjadi karena air bereaksi dengan senyawa-senyawa oksida yang akan membentuk senyawa asam dibawah ini, kecuali. .
- Asam sulfit
 - Asam kromat
 - Asam nitrat
 - Asam sulfat
 - Asam nitrit

Kerjakan soal berikut dengan tepat dan jelas !

21. Berilah simbol kedudukan atom C pada masing-masing senyawa !



22. Berilah nama kedua senyawa menurut aturan IUPAC !



23. Sebutkan fraksi-fraksi hasil pengolahan minyak bumi beserta rantai karbonnya !
24. Sebutkan kegunaan fraksi-fraksi hasil pengolahan minyak bumi tersebut !
25. Sebutkan dampak pembakaran minyak bumi di bidang lingkungan dan kesehatan !

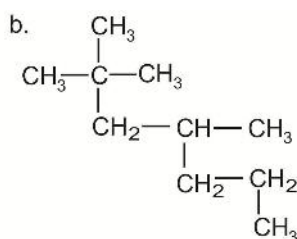
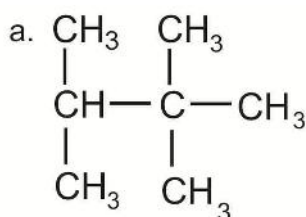
~ selamat bekerja @bian28_ ~

KUNCI JAWABAN

Pilihan Ganda :

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. C | 6. C | 11. C | 16. E |
| 2. A | 7. A | 12. B | 17. D |
| 3. D | 8. B | 13. D | 18. C |
| 4. C | 9. B | 14. A | 19. E |
| 5. B | 10. E | 15. E | 20. B |

Essay :



- 1.
2. a. 4-etil-7-metil-3-oktena
b. 2,3-dimetil-2-pentena
3. fraksi hasil pengolahan :
 - a. Fraksi gas ($\text{C}_1\text{-C}_4$)
 - b. Fraksi bensin ($\text{C}_5\text{-C}_{12}$)
 - c. Fraksi kerosin ($\text{C}_{12}\text{-C}_{16}$)
 - d. Fraksi pelumas (C_{17} keatas)
 - e. Fraksi residu (C_{20} keatas)
4. Kegunaan fraksi hasil pengolahan :
 - a. Fraksi gas ($\text{C}_1\text{-C}_4$) : bahan bakar gas \rightarrow LPG, bahan baku petrokimia
 - b. $\text{C}_5\text{-C}_6$: Petroleum eter sebagai cairan pembersih
 - c. $\text{C}_6\text{-C}_7$: Nafta sebagi pelarut non-polar
 - d. $\text{C}_5\text{-C}_{10}$: Bensin sebagai bahan bakar minyak
 - e. Fraksi kerosin ($\text{C}_{12}\text{-C}_{16}$) : Kerosin dan bahan bakar jet
 - f. C_{12} ke atas : Solar
 - g. Fraksi residu (C_{20} keatas)
 - Zat padat : Oli, pelumas
 - Zat cair : lilin parafin, aspal
5. Dampak pembakaran hidrokarbon :
 - a. Lingkungan
 - Menyebabkan pemanasan global
 - Efek rumah kaca
 - Terjadinya hujan asam
 - b. Kesehatan
 - Gas karbon monoksida dapat berikatan dengan hemoglobin dapat menyebabkan kematian
 - Jelaga atau karbon halus jika terhirup akan merusak alat pernafasan
 - Iritasi mata

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Kelas/Semester : XI / MIA
Tahun Ajaran : 2014 / 2015

| No | Nama Siswa | Alkana (Tugas) | Alkena Alkuna (Kuis) | Minyak Bumi (Kuis) | Minyak Bumi (Makalah) | Ulangan Harian |
|-----|----------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. | Ade Bayu Wijaya | 35 | 10 | 60 | 84 | 61 |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | 80 | 40 | 100 | 85 | 71 |
| 3. | Alfaina Normaulida | 100 | 18,33 | 60 | 85 | 79 |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | 62,5 | 8,33 | 90 | 85 | 54 |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | 90 | 31,67 | 100 | 84 | 75 |
| 6. | Arif Harun Nadzar | 87,5 | 26,67 | 100 | 83 | 60 |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | 97,5 | 30 | 80 | 83 | 64 |
| 8. | Brina Padipta | 80 | 28,33 | 80 | 85 | 65 |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | 87,5 | 25 | - | 85 | 48 |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | 95 | 41,67 | 100 | 85 | - |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | 75 | 28,33 | 100 | 83 | 60 |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | 87,5 | 16,67 | 100 | 85 | 41 |
| 13. | Erwin Kurniawan | 95 | 6,67 | 80 | 84 | 45 |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | 90 | 28,33 | 100 | 84 | 66 |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | 80 | 28,33 | 100 | 85 | 60 |
| 16. | Herry Iswanto | 92,5 | 0 | 80 | 83 | 53 |
| 17. | Lestari | 90 | 33,33 | 100 | 85 | 73 |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | 92,5 | 43,33 | 60 | 84 | 79 |
| 19. | Meliana | 85 | 11,67 | 90 | 84 | 61 |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | 77,5 | 11,67 | 100 | 85 | 55 |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | 80 | 30 | 100 | 83 | 64 |
| 22. | Nandha Putri Febriana | 87,5 | 30 | 80 | 85 | 60 |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | 77,5 | 25 | 100 | 83 | 38 |
| 24. | Putri Fatikasari | 100 | 18,33 | 90 | 85 | 83 |
| 25. | Rahma Aviadita | 87,5 | 33,33 | 100 | 84 | 61 |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | 87,5 | 0 | 80 | 84 | 45 |
| 27. | Riska Kartika | 80 | 16,67 | 100 | 85 | 76 |
| 28. | Saraswati | 77,5 | 28,33 | 100 | 83 | 64 |
| 29. | Sri Pujiatun | 100 | 33,33 | 100 | 83 | 73 |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | 100 | 10 | 80 | 85 | 59 |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | 100 | 31,67 | 100 | 85 | 73 |
| 32. | Putri Bagusningtias | 85 | 35 | 70 | 85 | 80 |

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Termokimia
Kelas/Semester : XI / MIA
Tahun Ajaran : 2014 / 2015

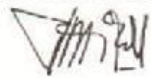
| No | Nama Siswa | Ekso-Endo (Tugas) | | | | |
|-----|----------------------------------|-------------------|--|--|--|--|
| 1. | Ade Bayu Wijaya | 80 | | | | |
| 2. | Aldino Muhammad Ridwan | 80 | | | | |
| 3. | Alfaina Normaulida | 100 | | | | |
| 4. | Anisa Sari Yusrina | 90 | | | | |
| 5. | Annisa Khoirul Amin | 100 | | | | |
| 6. | Arif Harun Nadzar | 80 | | | | |
| 7. | Aulia Hanif Nur Sobri | 80 | | | | |
| 8. | Brina Padipta | 100 | | | | |
| 9. | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | 100 | | | | |
| 10. | Denys Chichi Kusumastuti | 100 | | | | |
| 11. | Dian Novika Wahyuningsih | 80 | | | | |
| 12. | Dyah Novita Purwandari | 90 | | | | |
| 13. | Erwin Kurniawan | 100 | | | | |
| 14. | Fabiani Dwi Wiyasih | 100 | | | | |
| 15. | Gamma Sehat Al-Fadhlan | 100 | | | | |
| 16. | Herry Iswanto | 100 | | | | |
| 17. | Lestari | 100 | | | | |
| 18. | Lutfi Istiqomah Rahayu Handayani | 100 | | | | |
| 19. | Meliana | 80 | | | | |
| 20. | Muhammad Mahdy Muhadzib | 100 | | | | |
| 21. | Mukhammad Arif Rokhman | 80 | | | | |
| 22. | Nandha Putri Febriana | 100 | | | | |
| 23. | Naufal Yusuf Senna | 80 | | | | |
| 24. | Putri Fatikasari | 100 | | | | |
| 25. | Rahma Aviadita | 100 | | | | |
| 26. | Rehan Mufti Ikmal Faddali | 100 | | | | |
| 27. | Riska Kartika | 80 | | | | |
| 28. | Saraswati | 90 | | | | |
| 29. | Sri Pujiatun | 100 | | | | |
| 30. | Taufiq Budi Setiawan | 80 | | | | |
| 31. | Zulfani Eka Afifi | 100 | | | | |
| 32. | Putri Bagusningtias | 100 | | | | |

| | | | |
|------------------|--------|--------|--|
| JUMLAH : | 152 | 760 | |
| TERKECIL : | 7,00 | 35,00 | |
| TERBESAR : | 14,00 | 70,00 | |
| RATA-RATA : | 10,133 | 50,667 | |
| SIMPANGAN BAKU : | 2,200 | 10,998 | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------|--|--|
| | | | | | 228 | | |
| | | | | | 9,00 | | |
| | | | | | 18,50 | | |
| | | | | | 15,200 | | |
| | | | | | 2,548 | | |

Bantul, 30 Agustus 2014

Guru Pembimbing PPL



Dra. Sri Bakti Suwarini

NIP. 19590818 198602 2 001

Mahasiswa Praktikan,



Febrian Solikhin

NIM. 11303241019

ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI MIA 6/1

Tanggal Ujian : ###
Materi Pokok : HIDROKARBON

Reliabilitas Tes : 0,32

| No. | No. Item | Statistics Item | | | Statistics Option | | | Tafsiran | | | |
|-----|----------|-----------------|-------|-------------|-------------------|-----------------|-----|-------------------------|-------------------|--|----------------------------|
| | | Prop. Correct | Biser | Point Biser | Opt. | Prop. Endorsing | Key | Daya Beda | Tingkat Kesukaran | Efektifitas Option | Status Soal |
| 1 | 1 | 0,400 | 0,297 | 0,205 | A | 0,000 | | Dapat Membeda-kan | Sedang | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,133 | | | | | |
| | | | | | C | 0,400 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,467 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 | 0,800 | 0,272 | 0,188 | A | 0,000 | | Dapat Membeda-kan | Mudah | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,000 | | | | | |
| | | | | | C | 0,133 | | | | | |
| | | | | | D | 0,800 | # | | | | |
| | | | | | E | 0,067 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 3 | 3 | 0,200 | 0,806 | 0,753 | A | 0,200 | # | Dapat Membeda-kan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,200 | | | | | |
| | | | | | C | 0,200 | | | | | |
| | | | | | D | 0,333 | | | | | |
| | | | | | E | 0,067 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 | 0,400 | 0,111 | 0,077 | A | 0,400 | | Tidak dapat membeda-kan | Sedang | Baik | Ditolak/ Jangan Diguna-kan |
| | | | | | B | 0,000 | | | | | |
| | | | | | C | 0,400 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,133 | | | | | |
| | | | | | E | 0,067 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5 | 5 | 0,733 | 0,716 | 0,464 | A | 0,067 | | Dapat Membeda-kan | Mudah | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,733 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,067 | | | | | |
| | | | | | D | 0,133 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 6 | 6 | 0,067 | 0,147 | 0,235 | A | 0,267 | | Tidak dapat membeda-kan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Ditolak/ Jangan Diguna-kan |
| | | | | | B | 0,067 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,067 | | | | | |
| | | | | | D | 0,267 | | | | | |
| | | | | | E | 0,333 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7 | 7 | 0,933 | 0,137 | 0,143 | A | 0,067 | | Tidak dapat membeda-kan | Mudah | Baik | Ditolak/ Jangan Diguna-kan |
| | | | | | B | 0,000 | | | | | |
| | | | | | C | 0,933 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8 | 8 | 0,667 | 0,389 | 0,244 | A | 0,667 | # | Dapat Membeda-kan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,133 | | | | | |
| | | | | | C | 0,000 | | | | | |
| | | | | | D | 0,200 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 9 | 9 | 0,733 | 0,168 | 0,109 | A | 0,000 | | Tidak dapat | Mudah | Baik | Ditolak/ |

| No. | No. Item | Statistics Item | | | Statistics Option | | | Tafsiran | | | |
|-----|----------|-----------------|--------|-------------|-------------------|-----------------|-----|------------------------|-------------------|--|---------------------------|
| | | Prop. Correct | Biser | Point Biser | Opt. | Prop. Endorsing | Key | Daya Beda | Tingkat Kesukaran | Efektifitas Option | Status Soal |
| | | | | | B | 0,000 | | membedakan | | | Jangan Digunakan |
| | | | | | C | 0,200 | | | | | |
| | | | | | D | 0,067 | | | | | |
| | | | | | E | 0,733 | # | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 10 | 10 | 0,600 | 0,697 | 0,435 | A | 0,133 | | Dapat Membedakan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,067 | | | | | |
| | | | | | C | 0,600 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,133 | | | | | |
| | | | | | E | 0,067 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 11 | 11 | 0,933 | 0,137 | 0,143 | A | 0,000 | | Tidak dapat membedakan | Mudah | Baik | Ditolak/ Jangan Digunakan |
| | | | | | B | 0,933 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,000 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,067 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 12 | 12 | 0,600 | 0,492 | 0,307 | A | 0,600 | # | Dapat Membedakan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,267 | | | | | |
| | | | | | C | 0,133 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 13 | 13 | 0,133 | -0,265 | -0,301 | A | 0,867 | | Tidak dapat membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Ditolak/ Jangan Digunakan |
| | | | | | B | 0,133 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,000 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 14 | 14 | 0,200 | 0,218 | 0,204 | A | 0,000 | | Dapat Membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,533 | | | | | |
| | | | | | C | 0,267 | | | | | |
| | | | | | D | 0,200 | # | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 15 | 15 | 0,600 | 0,800 | 0,500 | A | 0,067 | | Dapat Membedakan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,133 | | | | | |
| | | | | | C | 0,067 | | | | | |
| | | | | | D | 0,133 | | | | | |
| | | | | | E | 0,600 | # | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 0,267 | 0,735 | 0,601 | A | 0,067 | | Dapat Membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,200 | | | | | |
| | | | | | C | 0,400 | | | | | |
| | | | | | D | 0,267 | # | | | | |
| | | | | | E | 0,067 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 17 | 17 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | A | 0,200 | | Tidak dapat membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Ditolak/ Jangan Digunakan |
| | | | | | B | 0,200 | | | | | |
| | | | | | C | 0,400 | | | | | |
| | | | | | D | 0,200 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | # | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 18 | 18 | 0,733 | 0,497 | 0,322 | A | 0,067 | | Dapat Membedakan | Mudah | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,067 | | | | | |
| | | | | | C | 0,133 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,733 | # | | | | |

| No. | No. Item | Statistics Item | | | Statistics Option | | | Tafsiran | | | |
|-----|----------|-----------------|--------|-------------|-------------------|-----------------|-----|------------------------|-------------------|--|---------------------------|
| | | Prop. Correct | Biser | Point Biser | Opt. | Prop. Endorsing | Key | Daya Beda | Tingkat Kesukaran | Efektifitas Option | Status Soal |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 19 | 19 | 0,333 | 0,389 | 0,288 | A | 0,067 | | Dapat Membedakan | Sedang | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,600 | | | | | |
| | | | | | C | 0,333 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 20 | 20 | 0,800 | -0,068 | -0,047 | A | 0,000 | | Tidak dapat membedakan | Mudah | Baik | Ditolak/ Jangan Digunakan |
| | | | | | B | 0,800 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,000 | | | | | |
| | | | | | D | 0,133 | | | | | |
| | | | | | E | 0,067 | | | | | |
| | | | | | ? | 0,000 | | | | | |

DAFTAR NILAI

NAMA SEKOLAH : SMAN 2 BANTUL

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS/PROGRAM : XI MIA 6/1


TANGGAL TES : 28 Agustus 2014

MATERI POKOK : HIDROKARBON

| No. Urut | NAMA/KODE PESERTA | L/ P | URAIAN JAWABAN SISWA DAN HASIL PEMERIKSAAN | JUMLAH | | SKOR PG | SKOR URAIAN | TOTAL SKOR | NILAI | Ket |
|--------------|--|------|--|--------|-------|---------|-------------|------------|--------|-----|
| | | | | BENAR | SALAH | | | | | |
| 1 | Taufiq Budi Setiawan | L | -D-CB-CAE-BA-----E-B | 10 | 10 | 10 | 13,5 | 23,5 | 59 | BL |
| 2 | Rehan Mufti Ikmal F | L | ----B-C--C-A-DE---ECB | 9 | 11 | 9 | 9 | 18 | 45 | BL |
| 3 | Lutfi Istiqomah | P | CDA-B-CAECBA--E--E-B | 13 | 7 | 13 | 18,5 | 31,5 | 79 | L |
| 4 | Dagun Raisah Laksmi Pratiwi | L | -D----CA--B-B-----EC- | 7 | 13 | 7 | 12 | 19 | 48 | BL |
| 5 | Zulfani Eka Afifi | P | C--CB-CAECBA-DE--E-- | 12 | 8 | 12 | 17 | 29 | 73 | BL |
| 6 | Brina Pradipta | L | CD-CB-CAE-BA-----B | 10 | 10 | 10 | 16 | 26 | 65 | BL |
| 7 | Lestari | L | -D---BCAECB--DED-EC- | 12 | 8 | 12 | 17 | 29 | 73 | BL |
| 8 | Annisa Khoirul Amin | L | -DA-B-CAECBA--ED-ECB | 14 | 6 | 14 | 16 | 30 | 75 | BL |
| 9 | Rahma Aviadita | L | -D-C--CAE-B---E----B | 8 | 12 | 8 | 16,5 | 24,5 | 61 | BL |
| 10 | Meliana | L | CD--B--AECB---E----B | 9 | 11 | 9 | 15,5 | 24,5 | 61 | BL |
| 11 | Ade Bayu Wijaya | P | -D--B-C-ECBA-----E-B | 9 | 11 | 9 | 15,5 | 24,5 | 61 | BL |
| 12 | Muhammad Mahdy Muhadzdzib | P | -D--B-CA--BAB--D-E-B | 10 | 10 | 10 | 12 | 22 | 55 | BL |
| 13 | Riska Kartika | L | CDACB-C--CB---ED-ECB | 13 | 7 | 13 | 17,5 | 30,5 | 76 | BL |
| 14 | Arif Harun Nadzar | L | C-----C-ECB-----E-B | 7 | 13 | 7 | 17 | 24 | 60 | BL |
| 15 | Dian Novika W | P | -D-CB-C-E-BA--E----B | 9 | 11 | 9 | 15 | 24 | 60 | BL |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | | |
| 37 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| REKAPITULASI | - Jumlah peserta test : - Jumlah yang lulus : - Jumlah yang tidak lulus : | | JUMLAH : | | | 152 | | | 950 | |
| | | | TERKECIL : | | | 7.00 | | | 45.00 | |
| | | | TERBESAR : | | | 14.00 | | | 78.75 | |
| | | | RATA-RATA : | | | 10.133 | | | 63.330 | |
| | | | SIMPANGAN BAKU : | | | 2,200 | | | 10,085 | |

Bantul, 30 Agustus 201

Guru Pembimbing PPL



Dra. Sri Bakti Suwarini

Mahasiswa Praktikan,



Febrian Solikhin

ANALISIS HASIL ULANGAN

Petunjuk Pengisian :

- [illegible]

| | | | | | | | |
|---|-----------------|---|---------------------|---|----|---|----|
| 1 | Erwin Kurniawan | L | EBCDDCACEABDBDCCEED | 5 | 15 | 5 | 25 |
|---|-----------------|---|---------------------|---|----|---|----|

| | |
|---|----|
| 5 | 20 |
|---|----|

| DATA SOAL URAIAN | | | | | | HASIL GABUNGAN | |
|------------------|----|----|----|----|--------|----------------|-------|
| SKOR TIAP SOAL | | | | | JUMLAH | TOTAL SKOR | NILAI |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | SKOR | | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | | |

ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI MIA 6/1

Tanggal Ujian : 28-Agust-14
Materi Pokok : HIDROKARBON

Reliabilitas Tes : 0,574

| No. | No. Item | Statistics Item | | | Statistics Option | | | Tafsiran | | | |
|-----|----------|-----------------|--------|-------------|-------------------|-----------------|-----|-------------------------|-------------------|--|----------------------------|
| | | Prop. Correct | Biser | Point Biser | Opt. | Prop. Endorsing | Key | Daya Beda | Tingkat Kesukaran | Efektifitas Option | Status Soal |
| 1 | 1 | 0,438 | 0,676 | 0,451 | A | 0,000 | | Dapat Membeda-kan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,188 | | | | | |
| | | | | | C | 0,438 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,063 | | | | | |
| | | | | | E | 0,313 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 | 0,438 | 1,018 | 0,679 | A | 0,438 | # | Dapat Membeda-kan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,063 | | | | | |
| | | | | | C | 0,188 | | | | | |
| | | | | | D | 0,250 | | | | | |
| | | | | | E | 0,063 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 | 0,625 | 0,770 | 0,480 | A | 0,063 | | Dapat Membeda-kan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,188 | | | | | |
| | | | | | C | 0,063 | | | | | |
| | | | | | D | 0,625 | # | | | | |
| | | | | | E | 0,063 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 | 0,250 | 0,093 | 0,078 | A | 0,375 | | Tidak dapat membeda-kan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Ditolak/ Jangan Diguna-kan |
| | | | | | B | 0,063 | | | | | |
| | | | | | C | 0,250 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,313 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5 | 5 | 0,688 | 0,882 | 0,556 | A | 0,000 | | Dapat Membeda-kan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,688 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,125 | | | | | |
| | | | | | D | 0,188 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 6 | 6 | 0,938 | -0,099 | -0,105 | A | 0,000 | | Tidak dapat membeda-kan | Mudah | Baik | Ditolak/ Jangan Diguna-kan |
| | | | | | B | 0,000 | | | | | |
| | | | | | C | 0,938 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,063 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7 | 7 | 0,375 | -0,216 | -0,152 | A | 0,375 | # | Tidak dapat membeda-kan | Sedang | Baik | Ditolak/ Jangan Diguna-kan |
| | | | | | B | 0,000 | | | | | |
| | | | | | C | 0,250 | | | | | |
| | | | | | D | 0,375 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8 | 8 | 0,188 | 0,566 | 0,544 | A | 0,250 | | Dapat Membeda-kan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,188 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,438 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,125 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 9 | 9 | 0,938 | 0,428 | 0,456 | A | 0,000 | | Dapat | Mudah | Baik | Dapat |

| No. | No. Item | Statistics Item | | | Statistics Option | | | Tafsiran | | | |
|-----|----------|-----------------|--------|-------------|-------------------|-----------------|-----|------------------------|-------------------|--|---------------------------|
| | | Prop. Correct | Biser | Point Biser | Opt. | Prop. Endorsing | Key | Daya Beda | Tingkat Kesukaran | Efektifitas Option | Status Soal |
| | | | | | B | 0,938 | # | Membedakan | | | diterima |
| | | | | | C | 0,000 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,063 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 10 | 10 | 0,750 | 1,000 | 0,654 | A | 0,063 | | Dapat Membedakan | Mudah | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,000 | | | | | |
| | | | | | C | 0,188 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,750 | # | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 11 | 11 | 0,750 | 0,840 | 0,549 | A | 0,000 | | Dapat Membedakan | Mudah | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,063 | | | | | |
| | | | | | C | 0,750 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,125 | | | | | |
| | | | | | E | 0,063 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 12 | 12 | 0,250 | -0,779 | -0,654 | A | 0,750 | | Tidak dapat membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Ditolak/ Jangan Digunakan |
| | | | | | B | 0,250 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,000 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 13 | 13 | 0,500 | 0,494 | 0,317 | A | 0,000 | | Dapat Membedakan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,438 | | | | | |
| | | | | | C | 0,063 | | | | | |
| | | | | | D | 0,500 | # | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 14 | 14 | 0,625 | 0,770 | 0,480 | A | 0,625 | # | Dapat Membedakan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,188 | | | | | |
| | | | | | C | 0,125 | | | | | |
| | | | | | D | 0,063 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 15 | 15 | 0,375 | 1,045 | 0,737 | A | 0,063 | | Dapat Membedakan | Sedang | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,000 | | | | | |
| | | | | | C | 0,063 | | | | | |
| | | | | | D | 0,500 | | | | | |
| | | | | | E | 0,375 | # | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | A | 0,063 | | Tidak dapat membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Ditolak/ Jangan Digunakan |
| | | | | | B | 0,063 | | | | | |
| | | | | | C | 0,688 | | | | | |
| | | | | | D | 0,188 | | | | | |
| | | | | | E | 0,000 | # | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 17 | 17 | 0,188 | 0,385 | 0,370 | A | 0,000 | | Dapat Membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,500 | | | | | |
| | | | | | C | 0,188 | | | | | |
| | | | | | D | 0,188 | # | | | | |
| | | | | | E | 0,125 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 18 | 18 | 0,250 | 0,467 | 0,392 | A | 0,125 | | Dapat Membedakan | Sulit | Ada Option lain yang bekerja lebih baik. | Soal sebaiknya Direvisi |
| | | | | | B | 0,188 | | | | | |
| | | | | | C | 0,250 | # | | | | |
| | | | | | D | 0,125 | | | | | |
| | | | | | E | 0,313 | | | | | |

| No. | No. Item | Statistics Item | | | Statistics Option | | | Tafsiran | | | |
|-----|----------|-----------------|--------|-------------|-------------------|-----------------|-----|------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| | | Prop. Correct | Biser | Point Biser | Opt. | Prop. Endorsing | Key | Daya Beda | Tingkat Kesukaran | Efektifitas Option | Status Soal |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 19 | 19 | 0,750 | -0,040 | -0,026 | A | 0,063 | | Tidak dapat membedakan | Mudah | Baik | Ditolak/ Jangan Digunakan |
| | | | | | B | 0,063 | | | | | |
| | | | | | C | 0,125 | | | | | |
| | | | | | D | 0,000 | | | | | |
| | | | | | E | 0,750 | # | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 20 | 20 | 0,563 | 0,519 | 0,325 | A | 0,063 | | Dapat Membedakan | Sedang | Baik | Dapat diterima |
| | | | | | B | 0,563 | # | | | | |
| | | | | | C | 0,125 | | | | | |
| | | | | | D | 0,188 | | | | | |
| | | | | | E | 0,063 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

DAFTAR NILAI

NAMA SEKOLAH : SMAN 2 BANTUL

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS/PROGRAM : XI MIA 6/1

TANGGAL TES : 28 Agustus 2014

MATERI POKOK : HIDROKARBON

| No. Urut | NAMA/KODE PESERTA | L/ P | URAIAN JAWABAN SISWA DAN HASIL PEMERIKSAAN | JUMLAH | | SKOR PG | SKOR URAIAN | TOTAL SKOR | NILAI | Ket |
|--------------|---------------------------|------|--|------------------|-------|---------|-------------|------------|--------|-----|
| | | | | BENAR | SALAH | | | | | |
| 1 | Erwin Kurniawan | L | -----CA-----BD-----E- | 5 | 15 | 5 | 13 | 18 | 45 | BL |
| 2 | Dyah Novita Purwandari | P | --D--C--B--B-----CE- | 6 | 14 | 6 | 10,5 | 16,5 | 41 | BL |
| 3 | Putri Fatikasari | P | CAD-BC-BBEC-DAE-DCEB | 16 | 4 | 16 | 17 | 33 | 83 | L |
| 4 | Naufal Yusuf S. | L | C----CA-BEC--A----E- | 8 | 12 | 8 | 7 | 15 | 38 | BL |
| 5 | Aldino M. R | L | C----CA-BEC-DAE--CEB | 12 | 8 | 12 | 16,5 | 28,5 | 71 | BL |
| 6 | Alfaina Normaulida | P | CADCBCA-BEC-D-E--C-- | 13 | 7 | 13 | 18,5 | 31,5 | 79 | L |
| 7 | M. Arif Rokhman | L | --DCBC-BBEC---E---E- | 10 | 10 | 10 | 15,5 | 25,5 | 64 | BL |
| 8 | Aulia Hanif Nur Sobri | P | C---BC--BEC-----EB | 8 | 12 | 8 | 17,5 | 25,5 | 64 | BL |
| 9 | Gamma Sehat A. | L | -ADCBCA-BEC--A----E- | 11 | 9 | 11 | 13 | 24 | 60 | BL |
| 10 | Nandha Putri Febriana | P | CA--BC--B--BDA----E- | 9 | 11 | 9 | 15 | 24 | 60 | BL |
| 11 | Herry Iswanto | L | ---C-CA-B-CB-----B | 7 | 13 | 7 | 14 | 21 | 53 | BL |
| 12 | Putri Bagusningtyas | P | CAD-BC-BBEC--AE---EB | 13 | 7 | 13 | 19 | 32 | 80 | L |
| 13 | Sri Pujiatun | P | -AD-B---BEC-DAE---EB | 11 | 9 | 11 | 18 | 29 | 73 | BL |
| 14 | Fabiani Dwi Wiyasih | P | --D-BC--BE--DA----EB | 9 | 11 | 9 | 17,5 | 26,5 | 66 | BL |
| 15 | Saraswati | P | -AD-BC--BEC-DA--D--B | 11 | 9 | 11 | 14,5 | 25,5 | 64 | BL |
| 16 | Anisa Sari Yusrina | P | --D-BC--BEC--A--D--B | 9 | 11 | 9 | 12,5 | 21,5 | 54 | BL |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | |
| REKAPITULASI | - Jumlah peserta test | | | JUMLAH : | | 158 | | | 993 | |
| | : | | | TERKECIL : | | 5,00 | | | 37,50 | |
| | - Jumlah yang lulus | | | TERBESAR : | | 16,00 | | | 82,50 | |
| | : | | | RATA-RATA : | | 9,875 | | | 62,030 | |
| | - Jumlah yang tidak lulus | | | SIMPANGAN BAKU : | | 2,849 | | | 13,501 | |

Bantul, 30 Agustus 2014

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 19590818 198602 2 001

Mahasiswa Praktikan



Febrian Solikhin
NIM. 11303241019

DOKUMENTASI

**DOKUMENTASI KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**



GAMBAR 1 dan 2 : Proses Pembelajaran di Dalam Kelas XI MIA 6



GAMBAR 3 : Foto Bersama XI MIA 6